



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»**

Авиационно-транспортный колледж

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Ю.Ю. Михальчевский



июня 2025 года

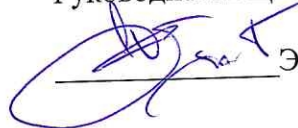
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

очная

ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией № 6
«Управление движением воздушного
транспорта»
Протокол № 6 от «25» *сентября* 2025 г.

Руководитель ЦК № 6

 Э.Р. Абязов

Составлена в соответствии с требованиями к
оценке качества освоения выпускниками про-
граммы подготовки специалистов среднего
звена по специальности
25.02.05 Управление движением воздушного
транспорта

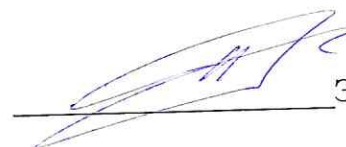
СОГЛАСОВАНО:

Директор АТК

 Я.В. Коломейцева

Зам. начальника регионального центра
ЕС ОрВД филиала «Аэронавигация
Северо-Запада» ФГУП «Госкорпорация
по организации воздушного движения в
Российской Федерации»



 Э.П. Поцинкус

Рассмотрена и рекомендована методиче-
ским советом Авиационно-транспортного
колледжа для выпускников, обучающихся
по специальности
25.02.05 Управление движением воздуш-
ного транспорта
Протокол № 6 от «29» *сентября* 2025 г

ФОС ОПОП
специальность 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

1. Пояснительная записка

ФОС ОПОП по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта составлен в соответствии с ФГОС СПО, учебным планом и ОПОП, реализуемых ФГБОУ ВО СПбГУ ГА.

Целью создания ФОС является установление соответствия уровня подготовки студентов требованиям Федерального государственного образовательного стандарта, основной профессиональной образовательной программы и требований работодателей.

Выпускник готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- организация воздушного движения;
- обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения.

1.1.В результате освоения ОПОП выпускник должен обладать соответствующими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональными (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения;

ПК 1.2. Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах;

ПК 1.3. Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах;

ПК 1.4. Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море;

ПК 1.5. Осуществлять взаимодействие с авиационными координационными центрами поиска и спасания в зонах единой системы авиационно-космического поиска и спасания при осуществлении поисково-спасательных операций (работ), а также местными аварийно-спасательными службами.

Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения:

ПК 2.1. Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах;

ПК 2.2. Анализировать информацию об отказах и ухудшении характеристик систем и оборудования связи, наблюдения и других систем, имеющих значение для безопасности полетов, и выявлять тенденции, которые могут оказать влияние на снижение приемлемого уровня безопасности полетов при обслуживании воздушного движения;

ПК 2.3. Выполнять требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедур координации и правил регулирования объема движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров в пределах установленного уровня;

ПК 2.4. Информировать о фактических или потенциально опасных для безопасности полетов ситуациях или недостатках, связанных с обслуживанием воздушного движения, в целях обеспечения функционирования системы управления безопасностью полетов воздушных судов;

ПК 2.5. Соблюдать установленные рабочие условия на производственном участке, правила техники безопасности, технологической дисциплины и охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты.

2. Для проверки уровня усвоения общих и профессиональных компетенций и присвоения квалификаций используются следующие виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация, государственная итоговая аттестация.

Паспорт оценочных средств

№	Наименование учебных циклов (дисциплины, МДК, ПМ)	Тип контроля	Формы контроля	Оценочные средства	Формируемые компетенции (ОК; ПК)
1	СГ. Социально-гуманитарный цикл				
	СГ.01 История России	Текущий	Тестирование Контрольная работа Оценка остаточных знаний	Тестовые задания Комплект теоретических вопросов Тестовые задания	ОК 06.
		Промежуточный	Экзамен	Комплект теоретических вопросов Комплект тестовых заданий	ОК 06.
	СГ.02 Английский язык в профессиональной деятельности	Текущий	Устный опрос; Контрольная работа Оценка остаточных знаний	Комплект теоретических вопросов. Комплект заданий Тестовые задания;	ОК 09.
		Промежуточный	Экзамен	Комплект теоретических вопросов	ОК 09.
	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	Текущий	устный опрос; контрольная работа;	Комплект теоретических вопросов.	ОК 07.
			Оценка остаточных знаний	Тестовые задания;	

		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов Комплект заданий;	ОК 07.
	СГ.04 Физическая культура	Текущий	Контрольные нормативы; Тесты Рефераты	Комплект заданий для практических работ Комплект заданий для самостоятельной работы Тестовые задания Темы рефератов	ОК 04; ОК 08.
		Промежуточный	Зачёты, дифференцированный зачёт	Зачетные контрольные нормативы	ОК 04, ОК 08.
	СГ.05 Русский язык и культура общения	Текущий	Практические задания Оценка остаточных знаний	Комплект практических заданий Тестовые задания	ОК 05.
		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов	ОК 05.
	СГ.06 Экологические основы природопользования	Текущий	Контрольная работа Оценка остаточных знаний	Комплект теоретических вопросов Тестовые задания	ОК 07.
		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов	ОК 07.
	СГ.07 География	Текущий	Контрольные вопросы и задания Оценка остаточных знаний	Комплект практических заданий Тестовые задания	ОК 09.

		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов	ОК 09.
2	ОП. Общепрофессиональный цикл				
	ОП.01 Математика	Текущий	Устный/Письменный опрос; Практические задания; семестровая контрольная работа; оценка остаточных знаний	Комплект теоретических вопросов Комплект практических заданий Комплект заданий контрольной работы Тестовые задания	ОК 01.
		Промежуточный	Экзамен	Комплект теоретических вопросов Комплект заданий	ОК 01.
	ОП.02 Информатика	Текущий	Устный опрос Практические задания; Оценка остаточных знаний	Комплект теоретических вопросов Комплект практических заданий Тестовые задания	ОК 02.
		Промежуточный	Экзамен	Комплект теоретических и практических вопросов	ОК 02.
	ОП.03 Техническая механика	Текущий	Устный опрос Практические задания; Оценка остаточных знаний	Комплект теоретических вопросов Комплект практических заданий Тестовые задания	ОК 01; ОК 02.

		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов	ОК 01; ОК 02.
	ОП.04 Электротехника и электроника	Текущий	Устный опрос Лабораторные работы Практические задания; Оценка остаточных знаний	Комплект теоретических вопросов Комплект практических заданий Тестовые задания	ОК01; ОК 02.
		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов	ОК 01; ОК 02.
	ОП.05 Материаловедение	Текущий	Устный опрос; Практические занятия. Оценка остаточных знаний	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий Тестовые задания	ОК 01.
		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов	ОК 01.
	ОП.06 Инженерная графика	Текущий	Практические занятия; Оценка остаточных знаний	Комплекты практических заданий Тестовые задания	ОК 01.
		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов/практических заданий.	ОК 01.
	ОП.07 Охрана труда	Текущий	Контрольная работы Оценка остаточных знаний	Комплекты теоретических вопросов. Тестовые задания	ОК 07; ПК 2.5.

		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов	ОК 07; ПК 2.5.
	ОП.08 Аэродинамика и динамика полета	Текущий	Устный опрос; Практические занятия; Оценка остаточных знаний	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий Тестовые задания	ОК 01; ПК1.2.
		Промежуточный	Экзамен	Комплект теоретических вопросов/практических заданий.	ОК 01; ПК1.2.
	ОП.09 Летно-технические характеристики воздушных судов	Текущий	Устный опрос; Практические занятия. Оценка остаточных знаний	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий Тестовые задания	ОК 01; ОК 09.
		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов.	ОК 01; ОК 09.
	ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация	Текущий	Устный опрос; Практические занятия; Оценка остаточных знаний	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий Тестовые задания	ОК 01.
		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов.	ОК 01.
	ОП.11 Авиационная метеорология	Текущий	Устный опрос; Практические занятия;	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий	ОК 01; ПК 1.3.

			Семестровые контрольные работы; Оценка остаточных знаний	Комплект заданий контрольных работ Тестовые задания	
		Промежуточный	Дифференцированный зачет, Экзамен	Комплект теоретических вопросов/практических заданий;	ОК 01; ПК 1.3.
	ОП.12 Безопасность полетов	Текущий	Устный опрос; Практические занятия Оценка остаточных знаний	Комплекты теоретических вопросов. Тестовые задания	ОК 01; ПК 2.1.
		Промежуточный	Экзамен	Комплект теоретических вопросов/практических заданий;	ОК 01; ПК 2.1.
	ОП.13 Авиационная безопасность	Текущий	Устный опрос; Реферат, доклад, презентация Практические занятия Оценка остаточных знаний	Комплекты теоретических вопросов. Комплект материалов для реферата, темы докладов, презентаций; Тестовые задания	ОК 01.ПК 1.4.
		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов.	ОК 01; ПК 1.4.
	ОП.14 Воздушное право	Текущий	Контрольные работы Оценка остаточных знаний	Комплекты теоретических вопросов. Тестовые задания	ОК 09; ПК 1.1.
		Промежуточный	Экзамен	Комплект теоретических вопросов	ОК 09; ПК 1.1.

				Комплект тестовых заданий	
	ОП.15 Основы экономики	Текущий	Контрольная работа Оценка остаточных знаний	Комплект теоретических вопросов Тестовые задания	ОК 03.
		Промежуточный	Дифференцированный зачёт	Тестовые задания	ОК 03.
	ОП.16 Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы	Текущий	Устный опрос; Практические занятия; Оценка остаточных знаний	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий; Тестовые задания	ОК 01; ПК 1.2.
		Промежуточный	Экзамен	Комплект теоретических вопросов.	ОК 01; ПК 1.2.
	ОП.17 Аэродромы и аэропорты	Текущий	Устный опрос; Практические занятия; Оценка остаточных знаний	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий; Тестовые задания	ОК 01.
		Промежуточный	Экзамен	Комплект теоретических вопросов/практических заданий.	ОК 01.
	ОП.18 Профессионально ориентированный авиационный английский язык	Текущий	Устный опрос; Практические занятия; Семестровые контрольные работы Оценка остаточных знаний	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий Тестовые задания	ОК 09.

		Промежуточный	Дифференцированный зачет, экзамен	Комплект теоретических вопросов/практических заданий;	ОК 09.
	ОП.19 Фразеология радиообмена на английском языке	Текущий	Устный опрос; Письменные контрольные работы Семестровые контрольные работы; Оценка остаточных знаний	Комплекты теоретических вопросов. Задания письменных контрольных работ Задания семестровых контрольных работ Тестовые задания	ОК 09.
		Промежуточный	Дифференцированный зачет экзамен	Комплект теоретических вопросов/практических заданий; комплект билетов	ОК 09.
3.	П. Профессиональный цикл				
	ПМ.01 Организация воздушного движения	Текущий	МДК.01. Аэронавигация МДК.01.02 Радиотехнические средства обеспечения полетов. МДК.01.03. Технология обслуживания воздушного движения. Устный/письменный опрос; контрольные работы; семестровые контрольные работы. Оценка остаточных знаний	Комплекты теоретических вопросов Комплекты практических заданий Комплекты вариантов тестов	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5.

		Промежуточный	МДК.01.01 Аэронавигация дифференцированн ый зачет; Экзамен. МДК.01.02 Радиотехнические средства обеспечения полетов дифференцированн ый зачет. МДК.01.03. Технология обслуживания воздушного движения – экзамен, курсовая работа.	Комплекты теоретических вопросов/практ ических заданий	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5.
		Промежуточный	Экзамен по ПМ.01	Комплекты теоретических вопросов/практ ических заданий;	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5.
	Учебная практика УП.01	Текущий Промежуточный	Дифференцированн ые зачеты	Перечень тем; комплект практических заданий	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5.
	Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01	Промежуточный	Дифференцированн ые зачеты	Перечень тем; комплект практических заданий	ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4.

	ПМ.02 Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения	Текущий	МДК.02.01 Обеспечение безопасности воздушного движения. МДК.02.02 Обслуживание воздушного движения. МДК 02.03 Человеческий фактор в организации и обслуживании воздушного движения. Устный/ письменный опрос; контрольные работы; тест; семестровые контрольные работы.	Комплекты теоретических вопросов Комплекты практических заданий Комплекты вариантов тестов	ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5.
		Промежуточный	МДК.02.01 Обеспечение безопасности воздушного движения. - дифференцированный зачет, экзамен. МДК.02.02 Обслуживание воздушного движения. Курсовая работа, дифференцированный зачет; экзамен.	Комплекты теоретических вопросов/практических заданий.	ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5.
		Промежуточный	Экзамен по ПМ.02	Комплекты теоретических вопросов/практических заданий.	ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5.

	Учебная практика УП.02	Промежуточный	Дифференцирован ый зачет	Перечень тем; комплект практических заданий	ПК 2.1; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5.
	Производственная практика (по профилю специальности) ПП.02	Промежуточный	Дифференцирован ый зачет	Перечень тем; комплект практических заданий	ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.5.
4	Производственная практика (преддипломная)	Промежуточный	Дифференцирован ый зачет	Перечень тем; комплект практических заданий	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5.ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5.
5	Государственная итоговая аттестация	Итоговый	ГИА Государственный экзамен	комплект практических и теоретических заданий	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5. ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5.

3. Содержание ФОС ОПОП специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

В фонд оценочных средств основной профессиональной образовательной программы входят:

ФОС по дисциплинам социально-гуманитарного цикла

Дисциплина СГ.01 История России

Содержание ФОС специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

В фонд оценочных средств основной профессиональной образовательной программы дисциплины **СГ.01 История России** входят:

1. КОС входного контроля;
2. КОС текущего контроля;
3. КОС промежуточной аттестации;

4. КОС оценки остаточных знаний по дисциплине.

1. Контрольно-оценочные средства входного контроля:

Пояснительная записка

Цель входного контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения по образовательной программе основного общего образования, а также определение степени готовности обучающихся к освоению основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта, выполнения требований ФГОС по программам СПО.

Форма входного контроля: тестирование.

Продолжительность: 20 минут.

Тестирование выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант тестового задания включает в себя 10 вопросов. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается обучающемуся без проверки.

В данном тестовом задании применены вопросы закрытой формы – с одним или несколькими верными ответами.

Критерии оценивания ответа обучающегося

Оценка	Количество правильных ответов
5 (отлично)	10-9
4 (хорошо)	8-7
3 (удовл.)	6-5
2 (неудовл.)	4-0

Вариант 1

1. В каком веке Русь приняла христианство как государственную религию?

- А. VI в.;
- Б. VII в.;
- В. VIII в.;
- Г. X в.

2. Военная операция, известная как «Ледовое побоище», связана с именем:

- А. Дмитрия Донского;

- Б. Ивана Калиты;
- В. Александра Невского;
- Г. Ивана Грозного.

3. Что из перечисленного произошло в годы правления князя Ивана III?

- А. отменено крепостное право;
- Б. Русь окончательно освободилась от монголо-татарского ига;
- В. Русь воевала с Англией;
- Г. созданы коллегии.

4. Царь – основатель новой правящей династии:

- А. Борис Годунов;
- Б. Алексей Михайлович;
- В. Михаил Федорович;
- Г. Федор Иоаннович.

5. К событиям Северной войны не относится:

- А. Гангутское сражение;
- Б. поражение русских войск под Нарвой;
- В. Бородинское сражение;
- Г. Полтавская битва.

6. Что относится к характерным чертам внешней политики Александра III?

- А. участие в Континентальной блокаде;
- Б. участие в антинаполеоновских коалициях;
- В. ведение активных боевых действий на Балканах;
- Г. отсутствие войн.

7. Какие страны в начале Первой мировой войны стали противниками России?

Укажите два правильных ответа.

- А. Германия;
- Б. Великобритания;
- В. Сербия;
- Г. Франция;
- Д. Австро-Венгрия.

8. Одновременное существование власти каких органов породило двоевластие весной 1917 г.?

- А. Временного правительства и Учредительного собрания;
- Б. Государственной Думы и Временного правительства;
- В. Временного правительства и Советов;
- Г. Советов и земств.

9. Какие политические и военные события произошли в 1945 году? Укажите два правильных ответа.

- А. битва за Москву;
- Б. штурм Берлина;
- В. Тегеранская конференция;
- Г. Сталинградская битва;
- Д. Ялтинская конференция.

10. Понятия «перестройка», «гласность» связаны с политикой:

- А. И.В. Сталина;
- Б. Н.С. Хрущёва;
- В. М.С. Горбачёва;
- Г. Б.Н. Ельцина.

Вариант 2.

1. Победы русских войск под руководством Александра Невского относятся к:

- А. X в.;
- Б. XI в.;
- В. XIII в.;
- Г. XV в.

2. Правом Юрьева дня в России называли:

- А. срок перехода крестьян от феодала к феодалу;
- Б. запрет перехода крестьян от феодала к феодалу;
- В. одну из разновидностей повинностей крестьян;
- Г. размер компенсации крестьян феодалу за уход от него.

3. Укажите год, с которым связано начало династии Романовых:

- А. 1613 г.;
- Б. 1649 г.;
- В. 1654 г.;
- Г. 1672 г.

4. К какому историческому времени относится понятие «семибоярщина»?

- А. преобразованиям Петра I;
- Б. опричнине Ивана Грозного;
- В. Смутному времени;
- Г. восстанию под руководством С. Разина.

5. . Понятие «церковный раскол» возникло в царствование:

- А. Федора Алексеевича;
- Б. Алексея Михайловича;
- В. Петра I;
- Г. Екатерины II.

6. Одно из последствий социально-экономической политики Екатерины II:

- А. рост привилегий дворянства;
- Б. прекращение развития внешней торговли;
- В. появление первых мануфактур;
- Г. появление первых фабрик.

7. Что предусматривала аграрная реформа П.А. Столыпина?

- А. передачу всей общинной земли крестьянам в собственность;
- Б. финансовую поддержку крестьянских общин;
- В. конфискацию помещичьей земли государством;
- Г. свободный выход крестьян из общины с наделом.

8. Что предусматривала аграрная реформа П.А. Столыпина?

- А. передачу всей общинной земли крестьянам в собственность;
- Б. финансовую поддержку крестьянских общин;
- В. конфискацию помещичьей земли государством;
- Г. свободный выход крестьян из общины с наделом.

9. Что из названного является одним из результатов перестройки в экономике?

- А. рост благосостояния граждан;
- Б. увеличение дефицита бюджета;
- В. снижение уровня потребления алкогольной продукции;
- Г. стабилизация курса рубля.

10. С именем какого отечественного партийно-государственного деятеля связано понятие «период застоя»?

- А. Л.И. Брежнев;
- Б. Ю.В. Андропов;
- В. Н.С. Хрущев;
- Г. К.У. Черненко.

2. Контрольно-оценочные средства текущего контроля

Пояснительная записка

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результата обучения.

Компетенции, формирование которых проверяются текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний определяются преподавателем самостоятельно.

Основной формой текущего контроля курсантов является контрольная работа.

Оценочными средствами текущего контроля являются:

- Комплект теоретических вопросов.

Контрольная работа 1.

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе изучения на занятиях следующей темы «От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства», дисциплины **СГ.01 История России**.

Форма текущего контроля: контрольная работа.

Продолжительность: 30 минут.

Контрольная работа включает 19 вопросов открытого типа.

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой 1:

Общие компетенции:

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Примерный перечень вопросов контрольной работы 1.

1. Когда и как возникло Древнерусское государство?
2. Кто такие Рюрик, Олег, Игорь, Ольга, Святослав? Какие их основные деяния?
3. Когда и как произошло крещение Руси? Каковы его последствия?
4. Что такое феодальная раздробленность? Когда она началась на Руси?
5. Какие княжества существовали на Руси в период раздробленности?
6. Какие основные события произошли в период правления Владимира Мономаха?
7. Когда и где произошло монголо-татарское нашествие на Русь?
8. Кто такие Чингисхан и Батый?
9. Каковы последствия монголо-татарского нашествия для Руси?
10. Какие сражения происходили между русскими князьями и монголо-татарами (Невская битва, Ледовое побоище)?
11. Что такое ордынское иго? Как оно влияло на развитие Руси?
12. Какие княжества сохранили независимость от Орды?
13. Когда и как произошло освобождение от ордынского ига?
14. Какое княжество стало центром объединения русских земель?
15. Кто такие Александр Невский, Дмитрий Донской?
16. Что такое Куликовская битва? Когда она произошла?
17. Какие изменения произошли в жизни Руси после Куликовской битвы?
18. Как происходил процесс объединения русских земель вокруг Москвы?
19. Когда и как завершилось объединение русских земель?

Критерии оценивания ответов обучающихся по контрольной работе 1

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность речи. Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок Ответ последовательный. В ответе представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности. Ответ

	логичный. Последовательность изложения основной части в основном выдержана.
3 (удовлетворительно)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Последовательность изложения в основном выдержана.
2 (неудовлетворительно)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует/Полноценный ответ отсутствует

Контрольная работа 2.

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе изучения на занятиях следующих тем «Смута и её преодоление», «Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси» дисциплины СГ.01 История России.

Форма текущего контроля: контрольная работа.

Продолжительность: 30 минут.

Контрольная работа включает 10 вопросов открытого типа.

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой 2:

Общие компетенции:

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Примерный перечень вопросов контрольной работы 2.

1. Какие были основные события царствования Ивана Грозного?
2. Что такое Смутное время и каковы его причины?
3. Какие были основные этапы Смутного времени?
4. Какие основные самозванцы претендовали на русский престол?
5. Какую роль в Смутное время сыграла польская интервенция?
6. Каковы были последствия осады Троице-Сергиева монастыря?
7. Как было сформировано Второе ополчение?
8. Какова роль Минина и Пожарского в освобождении Москвы?
9. Когда и как закончилось Смутное время?
10. Каковы были итоги и последствия Смутного времени для России?

Критерии оценивания ответов обучающихся по контрольной работе 2

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность речи. Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок. Ответ последовательный. В ответе представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности. Ответ логичный. Последовательность изложения основной части в основном выдержана.
3 (удовлетворительно)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Последовательность изложения в основном выдержана.
2 (неудовлетворительно)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует/Полноценный ответ отсутствует

Контрольная работа 3.

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе изучения на занятиях следующих тем «Пётр Великий. Строитель великой империи», «Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I», «От победы над Наполеоном до Крымской войны», «Гибель империи» дисциплины СГ.01 История России.

Форма текущего контроля: контрольная работа.

Продолжительность: 45 минут.

Контрольная работа включает 22 вопроса открытого типа.

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой 3:

Общие компетенции:

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Примерный перечень вопросов по контрольной работы 3.

1. Какие преобразования были проведены при Петре I?
2. Каковы итоги Северной войны?
3. Как Екатерина II повлияла на развитие России?
4. Какие территории вошли в состав Российской империи в царствование Екатерины II?
5. 4. Какие были причины и последствия Отечественной войны 1812 года?
6. Кто такие «декабристы», и чем закончилось их выступление?
7. Каковы итоги Крымской войны для России?
8. Что заставило правительство Александра II обратиться к реформам?
9. В чем суть крестьянской реформы 1861 года?
10. Какие основные события и процессы характеризуют Россию в начале XX века?
11. Какие социальные, экономические и политические противоречия существовали в российском обществе накануне революций?
12. Каковы причины русско-японской войны 1904-1905 гг.?
13. Каковы были основные причины Первой русской революции 1905-1907 годов?
14. Каковы основные результаты революции 1905–1907 гг.?
15. В чем состояла суть крестьянской реформы П.А. Столыпина?
16. Какие политические партии действовали в России в начале XX века и какие цели они преследовали?
17. В чем заключались причины Февральской и Октябрьской революций 1917 года?
18. Каковы были основные события Февральской революции?
19. Каковы были основные события Октябрьской революции?
20. Какие изменения произошли в политической и социальной жизни России после Октябрьской революции?
21. Как Первая мировая война повлияла на развитие революционных процессов в России?
22. Какие были основные последствия революций для дальнейшего развития России?

Критерии оценивания ответов обучающихся по контрольной работе 3

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность речи. Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок. Ответ последовательный. В ответе представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности. Ответ логичный. Последовательность изложения основной части в основном выдержана.
3 (удовлетворительно)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Последовательность изложения в основном выдержана.
2 (неудовлетворительно)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует/Полноценный ответ отсутствует

Контрольная работа 4.

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе изучения на занятиях следующих тем «От великих потрясений к Великой Победе», «Вставай, страна огромная», «В буднях великих строек» дисциплины СГ.01 История России.

Форма текущего контроля: контрольная работа.

Продолжительность: 45 минут.

Контрольная работа включает 24 вопроса открытого типа.

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой 4:

Общие компетенции:

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Примерный перечень вопросов по контрольной работы 4.

1. Когда Россия была провозглашена республикой?
2. Какие решения были приняты на II Всероссийском съезде Советов?
3. В связи с чем откладывался созыв Учредительного собрания? Почему оно было разогнано?

4. Каковы причины и итоги гражданской войны в России?
5. Что такое НЭП и какие цели преследовала эта политика?
6. Каковы результаты НЭПа?
7. Когда был образован СССР и какие советские республики первоначально вошли в его состав?
8. Что такое индустриализация и коллективизация в СССР?
9. Каковы были цели и результаты этих процессов?
10. Каковы итоги экономического развития СССР в 1920–1930-е гг.?
11. Какие действия предпринимал Советский Союз по созданию системы коллективной безопасности в 1930-е гг.?
12. Когда началась и закончилась Великая Отечественная война? Дайте характеристику каждого из ее периодов.
13. Какую роль сыграла Россия (РСФСР) в победе над фашизмом?
14. Каковы были людские и материальные потери СССР в войне?
15. Какова была роль Советского Союза в послевоенном мире?
16. Как проходило восстановление народного хозяйства СССР? В какие сроки оно было завершено?
17. Какие основные военно-политические блоки были созданы в конце 1940 – середине 1950-х гг.? Дайте им характеристику.
18. Какие изменения произошли в экономике и политике СССР после войны?
19. Что такое «оттепель» и какие изменения она принесла в жизнь советского общества?
20. Какие основные черты холодной войны?
21. Какие тенденции проявились в развитии страны в 1965–1985 гг.?
22. В чём суть политики перестройки?
23. Какие факторы привели к началу перестройки в СССР?
24. Каковы были основные цели и результаты перестройки?

Критерии оценивания ответов обучающихся по контрольной работе 4

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность речи. Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели

5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок. Ответ последовательный. В ответе представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности. Ответ логичный. Последовательность изложения основной части в основном выдержана.
3 (удовлетворительно)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Последовательность изложения в основном выдержана.
2 (неудовлетворительно)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует/Полноценный ответ отсутствует

Контрольная работа 5.

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе изучения на занятиях следующих тем «От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению», «Россия. XXI век», «История антироссийской пропаганды» дисциплины СГ.01 История России.

Форма текущего контроля: контрольная работа.

Продолжительность: 45 минут.

Контрольная работа включает 24 вопроса открытого типа.

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой 5:

Общие компетенции:

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Примерный перечень вопросов по контрольной работы 5.

1. Какие основные факторы привели к распаду СССР?
2. Как происходил процесс становления Российской Федерации? Какие основные конституционные изменения произошли?
3. Что произошло в СССР в августе 1991 г.?
4. Каковы важнейшие причины распада СССР?

5. Когда М.С. Горбачев сложил полномочия Президента СССР?
6. Каковы результаты социально-экономических реформ 1990-х гг.?
7. Какие события произошли в октябре 1993 г.?
8. Какое название получила передача или продажа государственной собственности в России в начале 1990 –х гг.?
9. В чем заключаются основные тенденции социально-экономического развития России в 2000-е гг.?
10. В чем суть новой концепции внешней политики России в 2000-е гг.?
11. Каковы основные достижения социально-экономического развития страны в начале XXI в.?
12. Каковы основные этапы президентства Владимира Путина?
13. Какие внешнеполитические приоритеты и действия России в 21 веке?
14. Какие изменения произошли в отношениях России с западными странами?
15. Как изменилась роль России на международной арене в XXI в.
16. Какие исторические аналогии можно провести с периодом СВО?

Критерии оценивания ответов обучающегося по контрольной работе 5

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность речи. Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок. Ответ последовательный. В ответе представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности. Ответ логичный. Последовательность изложения основной части в основном выдержана.
3 (удовлетворительно)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Последовательность изложения в основном выдержана.
2 (неудовлетворительно)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует/Полноценный ответ отсутствует

4. Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации:

Пояснительная записка

Для контроля усвоения знаний по дисциплине учебным планом предусмотрен экзамен.

Промежуточная аттестация в виде экзамена по дисциплине преследует цель оценить работу обучающегося за период ее изучения, полученные теоретические знания, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по дисциплине.

Основой для определения оценки («отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3 и «неудовлетворительно» – 2) служит уровень усвоения у обучающегося учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Компетенции, формирование которых проверяются экзаменом:

Общие компетенции:

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Форма проведения экзамена устная. Экзаменационный билет содержит один вопрос и тестовое задание, состоящее из 20 вопросов закрытого типа.

Цель экзамена: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 2 семестр.

Продолжительность: 35 минут

Перечень экзаменационных вопросов по дисциплине

СГ.01 История России по специальности

25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

1. Место и роль России в мировом сообществе.
2. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение.
3. Образование Древнерусского государства
4. Александр Невский. Невская битва и Ледовое побоище.
5. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.

6. Династический кризис и причины Смутного времени.
 7. Зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1 и 2 народного ополчений.
 8. Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653г.
 9. Петр 1 и новый курс развития России: западноориентированный подход.
 10. Россия- империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране при Петре 1.
 11. Екатерина II. Русско-турецкие войны. Присоединение Крыма.
 12. Николай I. Крымская война и ее итоги.
 13. Революция 1905-1907 гг. Россия в Первой мировой войне (1914-1918 гг.)
 14. Революционный процесс в России в 1917 году: февраль- октябрь.
- Гражданская война.
15. НЭП. Коллективизация и индустриализация в СССР.
 16. Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события ВОВ.
 17. Защитники Родины и пособники нацистов. ВОВ в исторической памяти нашего народа.
 18. Геополитические результаты ВОВ. СССР в первые послевоенные годы 1945- 1953.
 19. Атомный проект и создание ВПК.
 20. Перестройка в СССР: кризис экономики и криминализация общества.
 21. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.
 22. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти.
 23. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Спецоперация по защите Донбасса.
 24. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии
 25. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.
 26. Ранние этапы истории российского оружейного дела. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи.
 27. Современный российский ВПК и его новейшие разработки Высоких технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Космос

Тестовое задание для экзамена по дисциплине

СГ.01 История России по специальности
25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

Вариант 1

Вопрос 1. Соотнести время правления и личность:

А) Олег	1) 862-879 гг.
Б) Рюрик	2) 980-1015 гг.
В) Игорь	3) 912-945 гг.
Г) Владимир	4) 879-912 гг.

Вопрос 2. В каком году произошло сражение со шведами, вошедшее в историю России как Невская битва?

- 1) 1185;
- 2) 1223;
- 3) 1237;
- 4) 1240.

Вопрос 3. Первым правителем, открыто бросившем вызов Золотой Орде, одержавшим первую крупную победу в прямом столкновении с войсками хана Мамай, стал:

- 1) Иван III Васильевич;
- 2) Александр Ярославич Невский;
- 3) Дмитрий Иванович Донской;
- 4) Василий II Васильевич.

Вопрос 4. Неофициальное правительство при Иване Грозном называли:

- 1) Боярской думой
- 2) Семибоярщиной
- 3) Приказом государя тайных дел
- 4) Избранной радой

Вопрос 5. В период Смутного времени интервенцию на территорию России совершили:

- 1) Речь Посполитая и Швеция;
- 2) Швеция и Пруссия;
- 3) Речь Посполитая и Франция;
- 4) Швеция и Крымское ханство.

Вопрос 6. Соборное уложение 1649 г. сыграло решающую роль в:

- 1) укреплении царской власти;
- 2) закреплении крестьян;
- 3) ликвидации политической раздробленности;
- 4) прекращении Смуты.

Вопрос 7. Отечественная война России с армией Наполеона была в

- 1) 1703 году
- 2) 1612 году
- 3) 1812 году

Вопрос 8. 12 (24 по н. ст.) декабря 1825 года Николай I подписал Манифест о восшествии на престол, но день, на который была назначена присяга, был омрачен – 14 (26 декабря) декабря 1825 года состоялось:

- 1) польское восстание;
- 2) наводнение в Санкт-Петербурге
- 3) восстание декабристов;
- 4) дворцовый переворот и трагическая гибель монарха.

Вопрос 9. Лидером партии большевиков был ...

- 1) Г.В. Плеханов
- 2) В.И. Ленин
- 3) П.Н. Миллюков

Вопрос 10. В 1915 году, на стороне Тройственного союза не воевала:

- 1) Италия
- 2) Австро-Венгрия
- 3) Болгария
- 4) Германия

Вопрос 11. В результате коллективизации:

- 1) получили развитие рыночные элементы;
- 2) укрепилась техническая база индивидуальных крестьянских хозяйств;
- 3) утвердилась свобода предпринимательства;
- 4) возник новый социальный слой – колхозное крестьянство.

Вопрос 12. Начало Великой Отечественной войны:

- 1) 1 сентября 1939 года

- 2) 2 сентября 1941 года
- 3) 10 июля 1941 года
- 4) 9 мая 1941 года
- 5) 22 июня 1941 года

Вопрос 13. Герой Великой Отечественной войны – это ...

- 1) А.В. Суворов
- 2) Г.К. Жуков
- 3) М.И. Кутузов

Вопрос 14. Вторая мировая война закончилась:

- 1) 9 мая 1945 г.
- 2) 17 июля 1945 г.
- 3) 9 августа 1945 г.
- 4) 2 сентября 1945 г.

Вопрос 15. Прорыв блокады Ленинграда был осуществлен в январе:

- 1) 1941 года
- 2) 1943 года
- 3) 1942 года
- 4) 1945 года
- 5) 1944 года

Вопрос 16. На Ялтинской конференции было принято решение о создании международной организации:

- 1) Лига Наций
- 2) СЭВ
- 3) НАТО
- 4) ООН
- 5) ОВД

Вопрос 17. Политика реформ М.С. Горбачева называется...

- 1) перестройка
- 2) коллективизация
- 3) индустриализация

Вопрос 18. После распада СССР некоторые бывшие советские республики создали ...

- 1) Содружество Независимых Государств (СНГ)
- 2) Совет Европы

3) Организацию Объединенных наций (ООН)

Вопрос 19. В 2008 г. В.В. Путин стал

- 1) директором Федеральной службы безопасности
- 2) Президентом РФ
- 3) премьер-министром
- 4) министром иностранных дел

Вопрос 20. В 2014 году Республика Крым вошла в состав Российской Федерации в результате ...

- 1) решения Президента Крымской автономной республики
- 2) выборов в Государственный совет Республики Крым
- 3) референдума жителей Крыма

Вариант 2

Вопрос 1. Правление этого князя принято считать периодом расцвета Древнерусского государства. Кто он?

- 1) Святослав Игоревич;
- 2) Владимир Святославич;
- 3) Ярослав Мудрый;
- 4) Владимир Всеволодович Мономах.

Вопрос 2. В 988 году великий князь Владимир в качестве государственной религии принял ...

- 1) Христианство
- 2) Ислам
- 3) Иудаизм

Вопрос 3. Где в 1242 году произошло столкновение русских дружин с западноевропейскими рыцарями, известное как Ледовое побоище?

- 1) На реке Угре;
- 2) На реке Ижоре;
- 3) На реке Неве;
- 4) На Чудском озере.

Вопрос 4. Правление какого государя ознаменовалось свержением ордынского ига и присоединением к Москве наиболее крупных и сильных княжеств – Новгородского и Тверского?

- 1) Иван I Данилович Калита;
- 2) Иван III Васильевич;
- 3) Иван IV Васильевич;
- 4) Михаил Федорович Романов.

Вопрос 5. Василий Шуйский пришел к власти после:

- 1) Ивана Грозного;
- 2) Лжедмитрия I;
- 3) Бориса Годунова;
- 4) Лжедмитрия II.

Вопрос 6. Присоединение к России Казани и Астрахани произошло в царствование:

- 1) Ивана IV;
- 2) Бориса Годунова;
- 3) Федора Ивановича;
- 4) Михаила Федоровича Романова.

Вопрос 7. Каким органом были заменены приказы XVI – XVII вв. в правление Петра I:

- 1) министерствами;
- 2) коллегиями;
- 3) Верховным Тайным советом;
- 4) Государственным советом.

Вопрос 8. Имя великого русского полководца XVIII века, который не проиграл ни одного сражения.

- 1) Александр Невский
- 2) А.В. Суворов
- 3) М.И. Кутузов

Вопрос 9. Большевики пришли к власти в России в:

- 1) феврале 1917 г.;
- 2) июле 1917 г.;
- 3) сентябре 1917 г.;
- 4) октябре 1917 г.

Вопрос 10. Вторая мировая война началась?

- 1) 22 июня 1941 года

- 2) 30 августа 1935 года
- 3) 28 июня 1931 года
- 4) 31 августа 1937 года
- 5) 1 сентября 1939 года

Вопрос 11. Второй фронт был открыт:

- 1) 23 августа 1941 года, в Румынии
- 2) 6 июня 1944 года, в Северной Франции
- 3) 8 ноября 1942 года, в Северной Африке
- 4) 6 сентября 1943 года, в Южной Италии
- 5) 7 декабря 1941 года, в Перл-Харборе

Вопрос 12. Наступление на Сталинград называлось операция:

- 1) «Молния»
- 2) «Цитадель»
- 3) «Уран»
- 4) «Барбаросса»

Вопрос 13. День подписания акта о капитуляции Германии:

- 1) 02 сентября 1945 года
- 2) 08 мая 1945 года
- 3) 02 мая 1945 года
- 4) 22 июня 1945 года

Вопрос 14. Организация Варшавского договора была создана для решения задач:

- 1) расширения экономического сотрудничества социалистических стран;
- 2) привлечения в блок социалистических государств страны «третьего мира»;
- 3) обеспечения совместной безопасности СССР и европейских социалистических стран;
- 4) интеграции в НАТО.

Вопрос 15. Первый искусственный спутник Земли был запущен в космос в 1957 году этим государством:

- 1) Англия
- 2) США
- 3) СССР

Вопрос 16. Понятия «перестройка», «гласность» связаны с политикой:

- 1) И.В. Сталина;
- 2) Н.С. Хрущёва;
- 3) М.С. Горбачёва;
- 4) Б.Н. Ельцина.

Вопрос 17. Распад СССР произошёл в:

- 1) 1989 г.
- 2) 1990 г.
- 3) 1991 г.
- 4) 1993 г.

Вопрос 18. Когда Российская Советская Федеративная Социалистическая Республика переименовалась в Российскую Федерацию?

- 1) 21 апреля 1992 года
- 2) 21 марта 1992 года
- 3) 12 декабря 1993 года

Вопрос 19. Когда вступила в действие Конституция РФ?

- 1) 21 сентября 1993 года
- 2) 12 декабря 1993 года
- 3) 25 декабря 1993 года

Вопрос 20. Какое событие произошло 31 декабря 1999 г.?

- 1) отставка Б.Н. Ельцина с поста Президента РФ
- 2) захват террористами школы в Беслане
- 3) создание Содружества Независимых Государств
- 4) начало ваучерной приватизации

Вариант 3

Вопрос 1. В каком веке было образовано государство Древняя Русь?

- 1) в VIII в.
- 2) в IX в.
- 3) в X в.
- 4) в XI в.

Вопрос 2. Первым письменным сводом законов на Руси стал:

- 1) Устав Владимира Мономаха
- 2) Русская Правда Ярослава Мудрого

3) Солическая правда

Вопрос 3. Одной из причин Смуты стало:

- 1) вступление на престол Ивана IV
- 2) польская интервенция
- 3) пресечение законной династии Рюриковичей
- 4) усиление царской власти

Вопрос 4. Земской собор – это:

- 1) круг близких царю людей
- 2) собрание представителей высших сословий
- 3) собрание представителей всех слоёв населения

Вопрос 5. Когда было положено начало крепостному праву в России?

- 1) 1581г.
- 2) 1550г.
- 3) 1861г.

Вопрос 6. Главной целью Северной войны была:

- 1) Борьба за выход в Черное море
- 2) Борьба за выход в Азовское море
- 3) Борьба за выход в Каспийское море
- 4) Борьба за выход в Балтийское море

Вопрос 7. Санкт-Петербург был заложен:

- 1) 1682г.
- 2) 1703 г.
- 3) 1689 г
- 4) 1705 г.

Вопрос 8. В результате какого события Россия завоевала выход в Черное море?

- 1) войны России с Турцией и Крымом в 1676–1681 гг.
- 2) присоединения украинских земель в 1654 г.
- 3) русско-турецкой войны 1768–1774 гг.
- 4) русско-турецкой войны 1806–1812 гг.

Вопрос 9. В каком году произошла отмена крепостного права?

- 1) 1861гг.
- 2) 1875гг.

3) 1870гг.

Вопрос 10. Февральская революция в Петрограде началась:

- 1) 23 февраля 1917 г.
- 2) 25 февраля 1917 г.
- 3) 28 февраля 1917 г.
- 4) 2 марта 1917 г

Вопрос 11. Первый состав Временного правительства, сформированный в марте 1917 года, возглавил

- 1) М.В. Родзянко
- 2) Г.Е. Львов
- 3) А.Ф. Керенский
- 4) А.И. Гучков

Вопрос 12. К последствиям Брестского мира для России относится

- 1) значительные территориальные потери
- 2) длительная мирная передышка
- 3) преодоление угрозы Гражданской войны
- 4) преодоление дипломатической изоляции Советской России

Вопрос 13. Каковы последствия сплошной коллективизации сельского хозяйства в СССР? (3 ответа)

- 1) отчуждение крестьян от собственности и результатов своего труда
- 2) значительный рост валового производства зерна
- 3) сокращение численности крестьян и его разорение
- 4) «перекачиванию» средств из деревни в город
- 5) усиление экономических стимулов развития сельскохозяйственного производства
- 6) массовое переселение городских жителей в деревню

Вопрос 14. Как назывались участники социалистического соревнования, передовики производства с середины 1930-х гг.?

- 1) стахановцы
- 2) челюскинцы
- 3) петрашевцы
- 4) нечаевцы

Вопрос 15. Расположите исторические события в хронологической последовательности.

- 1) начало первой пятилетки
- 2) принятие Декрета о земле
- 3) сплошная коллективизация
- 4) образование СССР
- 5) смерть В.И. Ленина

Вопрос 16. Великая Отечественная война:

- 1) 1939-1941
- 2) 1941-1945
- 3) 1939- 1945
- 4) 1942- 1945

Вопрос 17. На какой территории был открыт Второй фронт?

- 1) Италии
- 2) Германии
- 3) Франции
- 4) Югославии

Вопрос 18. Во время какой битвы случилось важное танковое сражение, отмеченное как самое крупное за весь период Великой Отечественной войны?

- 1) битвы за Москву
- 2) Сталинградского сражения
- 3) Курской битвы
- 4) битва за Берлин

Вопрос 19. Какое название получил период напряженных отношений между СССР и странами НАТО:

- 1) железный занавес
- 2) холодная война
- 3) ледниковый период

Вопрос 20. Кто был Президентом СССР в 1991 году?

- 1) В. В. Путин
- 2) Б. Н. Ельцин
- 3) М. С. Горбачев
- 4) Д. А. Медведев

Вариант 4

Вопрос 1. Какой год считается датой образования Древнерусского государства?

- 1) 860 г
- 2) 862 г
- 3) 882 г
- 4) 982 г

Вопрос 2. Первый русский князь

- 1) Игорь
- 2) Святослав
- 3) Олег
- 4) Рюрик

Вопрос 3. Характерной чертой Смутного времени было:

- 1) бездействие казачества
- 2) высокий международный авторитет страны
- 3) отсутствие социальной напряженности
- 4) самозванство

Вопрос 4. Результат внешней политики Российского государства во второй половине XVI в.:

- 1) присоединение к России Крыма
- 2) завоевание Россией выхода в Балтийское море
- 3) присоединение к России Казанского и Астраханского ханств
- 4) окончательное свержение монголо-татарского ига

Вопрос 5. При Петре I страна была поделена:

- 1) на станы и области
- 2) на волости и станы
- 3) на губернии и провинции
- 4) на области и уезды

Вопрос 6. Кто занял престол после смерти Петра I:

- 1) Петр 2
- 2) Екатерина I
- 3) Елизавета Петровна
- 4) Анна Иоанновна

Вопрос 7. Крым был присоединен к России в:

- 1) 1778г.
- 2) 1783г.
- 3) 1785г.
- 4) 1790г.

Вопрос 8. Кто подписал «Манифест об отмене крепостного права» 19 февраля 1861года?

- 1) Александр 2
- 2) Александр 1
- 3) Николай 1

Вопрос 9. Сигналом к штурму Зимнего дворца послужил

- 1) Взятие телеграфа
- 2) Взрыв продовольственных складов
- 3) Залп с крейсера «Аврора»
- 4) Открытие II съезда Советов

Вопрос 10. Выход Советской России из мировой войны произошел в соответствии

- 1) с Декретом о мире
- 2) после заключение Брестского мира
- 3) после победы союзных войск над Германией
- 4) в результате заключения мира по просьбе Германии

Вопрос 11. Какими методами проводилась коллективизация в СССР?

- 1) просвещением неграмотных крестьян
- 2) репрессиями против тех, кто оказывал сопротивление власти
- 3) раскулачиванием

Вопрос 12. В результате чего случился коренной перелом в период Великой Отечественной войны?

- 1) поражения немецких войск под Москвой
- 2) снятия блокады Ленинграда и освобождения Новгорода
- 3) сражения под Сталинградом и на Курской дуге
- 4) освобождения Киева и Минска

Вопрос 13. С каким сопротивлением вражеской силе русских защитников связано название «Дорога жизни»?

- 1) Севастополя
- 2) Москвы

- 3) 3 Бреста
- 4) Ленинграда

Вопрос 14. Какая из нижеперечисленных территорий вошла в состав СССР после завершения Великой Отечественной войны?

- 1) часть карельского перешейка с г. Выборгом
- 2) Западная Украина
- 3) часть Восточной Пруссии
- 4) Бессарабия и Северная Буковина

Вопрос 15. Когда был подписан договор о ненападении между Германией и СССР?

- 1) 15 ноября 1937
- 2) 27 августа 1940
- 3) 23 августа 1939
- 4) 29 августа 1939

Вопрос 16. После смерти Сталина партию возглавил:

- 1) Хрущев
- 2) Ворошилов
- 3) Маленков

Вопрос 17. Политика реформ М.С. Горбачева называется...

- 1) перестройка
- 2) коллективизация
- 3) индустриализация

Вопрос 18. Установите соответствие между событиями и годами:

События: 1. Подписание Беловежских соглашений	Годы: А. 1998 г.
2. Дефолт	Б. 1991 г.
3. Операция по принуждению Грузии к миру	В. 2008 г.
4. Создание БРИКС	Г. 2006 г.

Вопрос 19. В 2008 г. В.В. Путин стал

- 1) директором Федеральной службы безопасности
- 2) Президентом РФ
- 3) премьер-министром
- 4) министром иностранных дел

Вопрос 20. Год принятия Конституции РФ?

- 1) 1991 г.
- 2) 1993 г.
- 3) 1990 г.
- 4) 2005 г.
- 5) 2001 г.
- 6) 1999 г.

Критерии оценивания

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок. Тестовое задание выполнено в полном объеме (20-19 правильных ответов)
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит несущественные ошибки или неточности. Тестовое задание выполнено в объеме 18-15 правильных ответов
3 (удовл.)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Тестовое задание содержит 14-11 правильных ответов / Ответ не отражает содержания темы или не дан вовсе, тестовое задание выполнено в объеме 20-15 правильных ответов
2 (неудовл.)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует. Ответ на тестовое задание не дан /

	устный ответ отсутствует, тестовое задание выполнено в объеме менее 15 правильных ответов

4. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

Пояснительная записка

Целью контроля остаточных знаний является определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине **СГ.01 История России** и степени освоения студентами программы учебной дисциплины, формирования компетенций образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	16

Проверка остаточных знаний проводится по заранее подготовленным комплектам оценочных средств.

Контроль остаточных знаний студентов проводится в форме письменного тестирования, которое включает себя 16 тестовых вопросы следующих типов:

- Задание закрытого типа на установление соответствия;
- Задание закрытого типа на установление последовательности;
- Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора;
- Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора;
- Задание открытого типа с развернутым ответом.

Продолжительность 45 минут

Диагностическая работа по выявлению остаточных знаний по дисциплине СГ.01 История России

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание закрытого типа на установление соответствия

1. Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите название военно-политических блоков (буквы) 1-ой Мировой войны с их участниками (цифры):

а. Антанта	1. Россия
б. Тройственный союз	2. Германия
	3. Франция
	4. Австро-Венгрия

Выпишите цифры под соответствующими буквами

а	б

2. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между понятиями и периодами, с которыми они связаны.

Понятие А период 1) 1982-1984гг. Б) перестройка В) «застой» 2) 1964-1982гг. 3) 1953-1964гг. 4) 1985-1991гг.

Понятие		Период	
А	Десталинизация	1	1964-1982 гг
Б	Перестройка	2	1953-1964 гг
В	«Застой»	3	1985-1991 гг

Выпишите цифры под соответствующими буквами

А	Б	В

3. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

События	Описание

А	Курская битва	1	1939
Б	Открытие второго фронта	2	1940
В	Начало Второй мировой войны	3	1941
		4	1943
		5	1944
		6	1945

Выпишите цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Задание закрытого типа на установление последовательности

4. Прочитайте текст и установите последовательность.

Расположите исторические события в хронологической последовательности:

1. Мюнхенское соглашение о захвате части Чехословакии
2. Пакт Молотова-Риббентропа
3. Нападение Германии на СССР
4. Аншлюсс Австрии
5. Нападение Германии на Польшу

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо, отражающую хронологию событий

5. Прочитайте текст и установите последовательность.

Расположите в хронологической последовательности три крупнейших сражения Великой Отечественной войны (ВОВ)

1. Курская битва
2. Битва за Москву
3. Сталинградская битва

Запишите соответствующую последовательность этапов принятия управленческих решений слева направо:

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора

6. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Как звали первого русского царя из династии Романовых?

- 1) Михаил Федорович
- 2) Федор Михайлович
- 3) Алексей Михайлович

Ответ:

Обоснование:

7. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какое презрительное прозвище получил в народе Лжедмитрий II?

- 1) "подмосковный бродяга"
- 2) "тушинский вор"
- 3) "польский прихвостень"

Ответ:

Обоснование:

8. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Как стал именоваться после венчания Иван IV?

- 1) самодержцем всея Руси
- 2) монархом всея Руси
- 3) царём и великим князем всея Руси

Ответ:

Обоснование:

9. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Кто покорила и освоила Сибирь?

- 1) Иван Грозный
- 2) Кучум
- 3) Ермак.

Ответ:

Обоснование:

10. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и

запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

По итогам Северной войны был заключен:

- 1) Абоский мир;
- 2) Столбовский мир;
- 3) Ништадтский мир.

Ответ:

Обоснование:

11. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

События 1905-1907 гг. получили название...?

- 1) Бунташного века
- 2) Первой русской революции
- 3) Оттепели

Ответ:

Обоснование:

12. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выборы президента РФ, на который впервые одержал победу Путин В.В. состоялись...?

- 1) 26 марта 2004 г.
- 2) 12 июня 2000г.
- 3) 26 марта 2000г.
- 4) 12 июня 1996г.

Ответ:

Обоснование:

13. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Курс на сплошную коллективизацию означал?

- 1) переселение рабочих в деревню
- 2) передачу всей земли совхозам
- 3) объединение единоличников в колхозы
- 4) создание крупных ферм крестьян

Ответ:

Обоснование:

14. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какая форма правления утвердилась в РФ согласно Конституции 1993 г.?

- 1) президентская республика
- 2) парламентская республика
- 3) парламентско-президентская республика

Ответ:

Обоснование:

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора

15. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Определите, в чем состоит значение перестройки в жизни Советского общества:

- 1) Заложила основы становления рыночных отношений
- 2) Усилился партийный диктат в духовной жизни общества
- 3) Были созданы предпосылки для перехода к демократии
- 4) Началось возрождение многопартийности

Ответ:

Обоснование:

Задание открытого типа с развернутым ответом

16. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

В этот февральский день Президент России Владимир Владимирович Путин в своём обращении к гражданам сообщил о событии, которое стало итогом многолетнего конфликта, начавшегося ещё с государственного переворота в Киеве в 2014 году.

О каком событии идет речь, укажите соответствующую дату.

Ответ:

**Критерии оценивания ответа обучающегося по результатам
диагностической работы по выявлению остаточных знаний по дисциплине
СГ.01 История России**

Код компетенции Наименование компетенции	Количество баллов за правильно выполненные задания	Оценка
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	18-17	5 (отлично)
	16-13	4 (хорошо)
	12-10	3 (удовл.)
	9-0	2 (неудовл.)

Дисциплина СГ.02 Английский язык в профессиональной деятельности

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Специалист по управлению движением воздушного транспорта должен обладать общей компетенцией, включающей в себя способность:

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ФОС СГ.02 Английский язык в профессиональной деятельности определяет:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов

профессиональной направленности

1.1. Общие положения об организации оценки.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу «Английский язык в профессиональной деятельности».

ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации в форме экзамена и контрольно-оценочные средства для проведения тестирования остаточных знаний.

ФОС формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

- надёжность: использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений;

- объективность: получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями

Основными требованиями, предъявляемыми к ФОС, являются:

- интегративность;

- проблемно-деятельностный характер;

- актуализация в заданиях содержания профессиональной деятельности;

- связь критериев с планируемыми результатами;

- экспертиза в профессиональном сообществе.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу СГ.02 «Английский язык в профессиональной деятельности».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе СГ.02 «Английский язык в профессиональной деятельности».

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля в форме устных опросов, письменных контрольных работ, защиты презентаций, семестровой контрольной работы, контрольно-оценочных средств промежуточной аттестации в форме вопросов и билетов к экзамену, контрольно-оценочных средств для проведения тестирования остаточных знаний.

Структура и содержание заданий. Задания разработаны в соответствии с рабочей программой СГ.02 «Английский язык в профессиональной деятельности».

Основными задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения разделов СГ.02 «Английский язык в профессиональной деятельности» в соответствии с разработанными и принятыми по каждому виду контроля;
 - управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта формирования компетенции, определённой в ФГОС по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта.
 - контроль и управление процессом достижений целей реализации ППССЗ, определённых в виде общей компетенции выпускников;
 - оценка готовности обучающегося к профессиональной деятельности в области управления движением воздушного транспорта;
 - обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.
- Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях:
- оценка уровня освоения дисциплины;
 - оценка компетенции обучающихся.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Текущий контроль		
	1 семестр	
Тема 1. Личный профиль. Страны, национальности, языки.	Семестровая контрольная работа Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09
Тема 2. Семья.	Семестровая контрольная работа Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09
Тема 3. Мой рабочий день. Мой выходной.	Семестровая контрольная работа Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09
Тема 4. Моя квартира/дом.	Семестровая контрольная работа Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09

Тема 5. Профессии. Профессии в авиации.	Семестровая контрольная работа Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09
Тема 6. Пионеры авиации.	Семестровая контрольная работа Защита презентации	ОК 09
Тема 7. Погода.	Семестровая контрольная работа Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09
Тема 8. Еда и напитки.	Семестровая контрольная работа Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09
Тема 9. Путешествия. Виды транспорта. Описание города.	Семестровая контрольная работа Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09
	2 семестр	
Тема 10. Описание внешности и характера человека. Одежда.	Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09
Тема 11. Магазины и покупки.	Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09
Тема 12. Система образования.	Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09
Тема 13. СМИ.	Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09
Тема 14. Праздники и традиции.	Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09
Тема 15. Спорт и здоровый образ жизни. Части тела. Заболевания.	Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09
Тема 16. Мир вокруг нас. Животные, птицы.	Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09

Тема 17. Проблемы окружающей среды.	Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09
Тема 18. Виды преступлений и наказание.	Контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу	ОК 09
Промежуточный контроль		
Экзамен Темы 1-18	Экзаменационные вопросы и билеты	ОК 09

2. Контрольно-оценочные средства для входного тестирования

Пояснительная записка

Целью входного тестирования является определение уровня владения английским языком на этапе деления группы на «слабую» и «сильную» подгруппы.

Продолжительность: 10-15 минут. Входное тестирование проводится в начале занятия.

Входное тестирование состоит из 2 частей «Grammar» и «Vocabulary», общее количество пунктов - 50, где обучающемуся предлагают выбрать правильный ответ из предложенных вариантов.

Дополнительно преподаватель может задать несколько вопросов, например, How old are you and where do you come from?, Are you from an aviation family?, Do you have any hobbies? etc.

Задания входного тестирования

Grammar

1. I ... from France.

a) is b) are c) am d) be

2. This is my friend. ... name is Peter.

a) Her b) Our c) Yours d) His

3. Mike is

a) my sister's friend b) friend my sister c) friend from my sister d) my sister friend's

4. My brother is ... artist.

a) the b) an c) a d) –

5. ... 20 desks in the classroom.
a) This is b) There is c) They are d) There are
6. Paul ... romantic films.
a) likes not b) don't like c) doesn't like d) isn't likes
7. Sorry, I can't talk. I ... right now.
a) driving b) 'm driving c) drives d) drive
8. She ... at school last week.
a) didn't be b) weren't c) wasn't d) isn't
9. I ... the film last night.
a) like b) likes c) liking d) liked
10. ... a piece of cake? No, thank you.
a) Do you like b) Would you like c) Want you d) Are you like
11. The living room is ... than the bedroom.
a) more big b) more bigger c) biggest d) bigger
12. The car is very old. We're going ... a new car soon.
a) to buy b) buying c) to will buy d) buy
13. Jane is a vegetarian. She ... meat.
a) sometimes eats b) never eats c) often eats d) usually eats
14. There aren't ... buses late in the evening.
a) some b) any c) no d) a
15. The car park is ... to the restaurant.
a) next b) opposite c) behind d) in front
16. Sue ... shopping every day.
a) is going b) go c) going d) goes
17. They ... in the park when it started to rain heavily
a) walked b) were walking c) were walk d) are walking
18. ... seen fireworks before?
a) Did you ever b) Are you ever c) Have you ever d) Do you ever
19. We've been friends ... many years.

a) since b) from c) during d) for

20. You ... pay for the tickets. They're free.

a) have to b) don't have c) don't need to d) doesn't have to

21. Jeff was ill last week and he ... go out.

a) needn't b) can't c) mustn't d) couldn't

22. These are the photos ... I took on holiday.

a) which b) who c) what d) where

23. We'll stay at home if it ... this afternoon.

a) raining b) rains c) will rain d) rain

24. He doesn't smoke now, but he ... a lot when he was young.

a) has smoked b) smokes c) used to smoke d) was smoked

25. Mark plays football ... anyone else I know.

a) more good than b) as better as c) best than d) better than

26. I promise I ... you as soon as I've finished this cleaning.

a) will help b) am helping c) going to help d) have helped

27. This town ... by lots of tourists during the summer.

a) visits b) visited c) is visiting d) is visited

28. He said that his friends ... to speak to him after they lost the football match.

a) not want b) weren't c) didn't want d) aren't wanting

29. How about ... to the cinema tonight?

a) going b) go c) to go d) for going

30. Excuse me, can you ... me the way to the station, please?

a) give b) take c) tell d) say

31. I wasn't interested in the performance very much.

a) I didn't, too. b) Neither was I. c) Nor I did. d) So I wasn't.

32. Take a warm coat, ... you might get very cold outside.

a) otherwise b) in case c) so that d) in order to

33. ... this great book and I can't wait to see how it ends.

a) I don't read b) I've read c) I've been reading d) I read

34. What I like more than anything else ... at weekends.
a) playing golf b) to play golf c) is playing golf d) is play golf
35. She ... for her cat for two days when she finally found it in the garage.
a) looked b) had been looked c) had been looking d) were looking
36. We won't catch the plane ... we leave home now! Please hurry up!
a) if b) providing that c) except d) unless
37. If I hadn't replied to your email, I ... here with you now.
a) can't be b) wouldn't be c) won't be d) haven't been
38. Do you think you ... with my mobile phone soon? I need to make a call.
a) finish b) are finishing c) will have finished d) are finished
39. I don't remember mentioning ... dinner together tonight.
a) go for b) you going to c) to go for d) going for
40. Was it Captain Cook ... New Zealand?
a) who discovered b) discovered c) that discovered d) who was discovering
- Vocabulary
41. You may not like the cold weather here, but you'll have to ..., I'm afraid.
a) tell it off b) sort itself out c) put up with it d) put it off
42. It's cold so you should ... on a warm jacket.
a) put b) wear c) dress d) take
43. Paul will look ... our dogs while we're on holiday.
a) at b) for c) into d) after
44. She ... a lot of her free time reading.
a) does b) spends c) has d) makes
45. Hello, this is Simon. Could I ... to Jane, please?
a) say b) tell c) call d) speak
46. They're coming to our house ... Saturday.
a) in b) at c) on d) with
47. I think it's very easy to ... debt these days.
a) go into b) become c) go down with d) get into

48. Come on! Quick! Let's get ... !

a) highlight b) cracking c) massive d) with immediate effect

49. I phoned her ... I heard the news.

a) minute b) during c) by the time d) the moment

50. I feel very ... I'm going to go to bed!

a) nap b) asleep c) sleepy d) sleeper

3. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общей компетенции.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результата обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по темам определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля обучающихся являются:

- контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу;
- защита презентации;
- семестровая контрольная работа.

Средствами текущего контроля обучающихся являются:

- контрольные вопросы и задания.

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий.

В целях создания условий для максимального приближения программ текущей аттестации курсантов по темам СГ.02 «Английский язык в профессиональной деятельности» к условиям их будущей профессиональной деятельности предусматривается гибкое комбинирование и сочетание традиционных и инновационных методов контроля. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой СГ.02 «Английский язык в профессиональной деятельности».

Материалы текущего контроля успеваемости:

Тема 1.

Личный профиль. Страны, национальности, языки.

Пояснительная записка.

Письменная контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу включает в себя 3 задания: 1 задание основано на аудио или видео материале (преподаватель вправе самостоятельно выбрать материал), 2 задание направлено на проверку лексики по теме, 3 задание направлено на проверку грамматических структур темы.

Работа выполняется в 2 вариантах.

Время выполнения работы-30-40 минут.

1 задание основано на аудио или видео материале (подбирается преподавателем самостоятельно)

2 задание

1 вариант

Write the country and nationality for each capital city.

Paris _____

London _____

Moscow _____

Rome _____

Bangkok _____

Wellington _____

Cairo _____

2 вариант

Write the country and nationality for each capital city.

Madrid _____

Beijing _____

Warsaw _____

Tokio _____

Athens _____

Amsterdam _____

Berlin _____

3 задание

1 вариант

*Complete what Brenda says about herself. Use **am**, **is** or **are**.*

My name (1) _____ Brenda Foster. I (2) _____ on the left in the picture. I (3) _____ ten years old and I (4) _____ in the fifth form. My birthday (5) _____ on the first of January. I (6) _____ from Santa Monica, California, USA. I (7) _____ American. My phone number (8) _____ 235-456-789. I live at 16 Park Street. My post code (9) _____ LA 30 SM. I've got a sister and a brother. Their names (10) _____ Gina and Paul. Gina (11) _____ 16 years old and Paul (12) _____ only three. I've also got a dog. His name (13) _____ Spot. He (14) _____ on the right in the picture. My Mum (15) _____ a doctor. She works at a hospital. My Dad (16) _____ a driver. He works in Los Angeles. We (17) _____ all friendly in our family.

2 вариант

The verb to be. Insert appropriate present forms.

A: Hi, Alex. How (1) _____ you?

B: Hello David. I (2) _____ fine and how (3) _____ you doing?

A: I (4) _____ doing fine.

B: How (5) _____ your sister? Where (6) _____ she now?

A: She (7) _____ in London. She (8) _____ learning English there.

B: Really? That (9) _____ wonderful! How about your parents?

A: They (10) _____ fine too. They (11) _____ in Cyprus now.

B: (12) _____ you busy tonight?

A: Not really, why?

B: We (13) _____ having a party. Would you like to come?

A: I'd love to.

B: Then come to our place at 7:00 p.m.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 2. Семья.

Пояснительная записка.

Письменная контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу включает в себя 3 задания: 1 задание основано на аудио или видео материале (преподаватель вправе самостоятельно выбрать материал), 2 задание направлено на проверку лексики по теме, 3 задание направлено на проверку грамматических структур темы.

Работа выполняется в 2 вариантах.

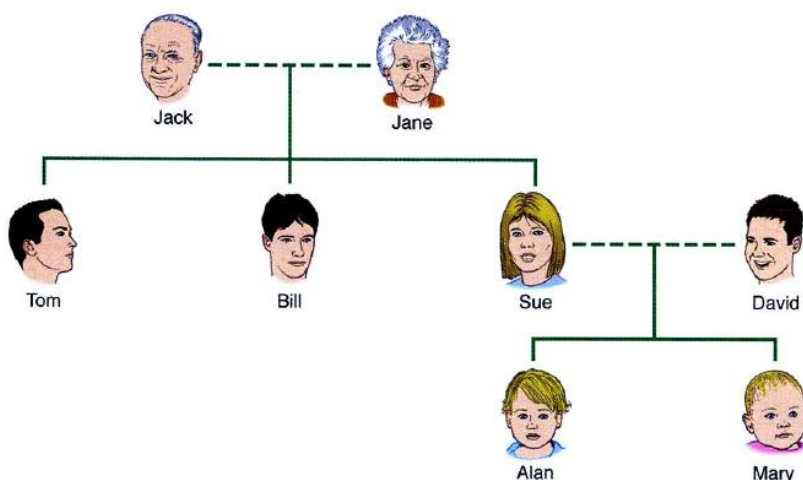
Время выполнения работы-30-40 минут.

1 задание основано на аудио или видео материале (подбирается преподавателем самостоятельно)

2 задание

1 вариант

Look at the family tree and complete the sentences.



1. Jack and Jane are Alan and Mary's _____

2. Tom is Alan's _____

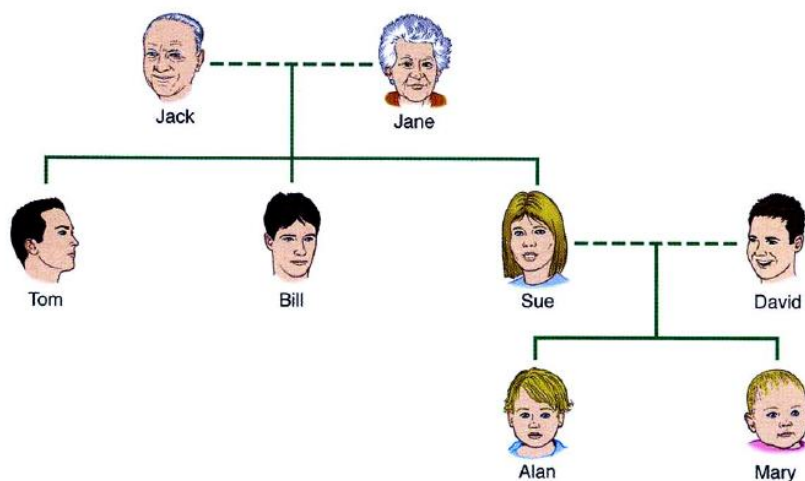
3. David is Sue's _____

4. Mary is Bill's _____

5. David is Tom's _____

2 вариант

Look at the family tree and complete the sentences.



1. Sue is David's _____

2. Alan is Jack and Jane's _____

3. Jane is David's _____

4. Tom is Alan and Mary's _____

5. Mary is Bill's _____

3 задание

1 вариант

Give the English equivalents to the following phrases.

1. часы моего дедушки

2. квартира Кати

3. ресторан его брата

4. имя той девушки

5. телефон Алисы

6. собака Джейн

7. название улицы

8. крыша здания

9. компьютер моей сестры

10. работа художника

Fill in the blanks with the appropriate possessive pronouns.

1. Jill and Jack write articles for _____ school newspaper.
2. Bob nodded at _____ wife as if he wanted to say «You see?»
3. Do you think they are losing _____ popularity?
4. From _____ place I could watch the people eating _____ lunch.
5. I like _____ new car. I bought it yesterday.
6. He took off _____ jacket and loosened _____ tie.
7. My mum usually came to _____ office at 4 o'clock.
8. They've got two children but I don't remember _____ names.
9. We are going to invite all _____ friends to the party.
10. We're staying at a very nice hotel. _____ room is very comfortable.

Fill in the gaps with this, that, these, those.

1. _____ people over there are waiting for the bus
2. The day I first came to London was wonderful. I will remember _____ day for ever.
3. _____ summer I'm pretty busy.
4. I'm working as a receptionist _____ days.
5. _____ were the days!
6. Do you remember _____ winter when we all went to Egypt?
7. Hello! _____ is Alan. Can I speak to Harry, please?
8. _____ is a new cathedral and _____ one over there was built 900 years ago.
9. Will you come over at five o'clock? I'll be at home at _____ time.
10. The summer of 1999 I spent in the country. I remember we had a lot of rain _____ year.
11. _____ are my sisters. They have just arrived from London.
12. Who was _____ girl I saw you with last night?

2 вариант

Give the English equivalents to the following phrases.

1. комната Джона

2. фото ее друга
3. зонт моей мамы
4. ответы студентов
5. сын Луизы
6. кот Алисы
7. столица страны
8. название музея
9. книга нашего преподавателя
10. стихи Пушкина

Fill in the blanks with the appropriate possessive pronouns.

1. Jill and Jack write articles for _____ school newspaper.
2. Bob nodded at _____ wife as if he wanted to say «You see?»
3. Do you think they are losing _____ popularity?
4. From _____ place I could watch the people eating _____ lunch.
5. I like _____ new car. I bought it yesterday.
6. He took off _____ jacket and loosened _____ tie.
7. My mum usually came to _____ office at 4 o'clock.
8. They've got two children but I don't remember _____ names.
9. We are going to invite all _____ friends to the party.
10. We're staying at a very nice hotel. _____ room is very comfortable.

Fill in the gaps with this, that, these, those.

1. Do you want to sit on _____ chair here or on _____ one over there?
2. _____ sweets you gave me last night were very nice.
3. Look at _____ colourful air balloons in the sky!
4. Clyde and Nancy have decided to buy a house _____ year.
5. _____ trees over there were planted by the pupils of our school
6. _____ buildings just in front of you were erected in the 18th century.
7. Hello, Mrs Swift. _____ is Mr Willis from Globe & Co speaking.
8. I wish I would have bought _____ woolen sweater last Sunday.
9. You'd better take _____. The others we saw don't match your dress.

10. I couldn't forget _____ beautiful girl I had met in the park.
11. Do you know _____ little boy? He says he has been lost in the shop
12. Can you reach _____ old books on the top shelf?

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 3. Мой рабочий день. Мой выходной.

Пояснительная записка.

Письменная контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу включает в себя 3 задания: 1 задание основано на аудио или видео материале (преподаватель вправе самостоятельно выбрать материал), 2 задание направлено на проверку лексики по теме, 3 задание направлено на проверку грамматических структур темы.

Работа выполняется в 2 вариантах.

Время выполнения работы-30-40 минут.

1 задание основано на аудио или видео материале (подбирается преподавателем самостоятельно)

2 и 3 задания

1 вариант

TRANSLATION TASK

Translate the following text into English.

Меня зовут Дэвид и я живу в Нью-Йорке. Я – повар (a chef) и я люблю свою работу. У меня не так много свободного времени, потому что в ресторане много

работы. Я всегда встаю рано, примерно в 6 утра, и завтракаю. Обычно на завтрак у меня кофе и бутерброд. Я иду на работу в 7 утра и начинаю работать в 7.30. Я обедаю в час дня. Обычно я не ужинаю. Я заканчиваю работу в 10.30 вечера или даже иногда в 11.

GRAMMAR TASKS

Task 1. Make these sentences negative and then ask 4-5 questions to each sentence.

1. They usually have their English classes on Tuesdays and on Fridays.
2. She sometimes plays the guitar in the evening.
3. The lamp is on the table.

Task 2. Fill in with the correct preposition *in*, *at* or *on*.

1. Do you sometimes watch TV ____ the mornings?
2. Are you usually at home ____ 7 o'clock ____ the evenings?
3. Do you sometimes work ____ night?
4. What do you usually do ____ weekends?
5. Do you usually go shopping ____ Saturdays?
6. Do you go skiing ____ the winter?
7. Do you have a holiday ____ December?
8. Is there a holiday in your country ____ 6 , January?

VOCABULARY TASK

Give the English equivalents.

проспать
принимать душ
мыть посуду
перерыв на обед
покормить кота

2 вариант

TRANSLATION TASK

Translate the following text into English.

Меня зовут Анна и я живу в Москве. Я – преподаватель испанского. Я встаю примерно в 8.30 утра, завтракаю и иду на работу. Я обедаю примерно в 12.30. Я обычно заканчиваю работать в 3 и прихожу домой примерно в 5.30. С 6 до 8 я обычно занимаюсь домашними делами и ложусь спать в 10. Я не ужинаю. Я люблю свою работу, но иногда я очень устаю.

GRAMMAR TASKS

Task 1. Make these sentences negative and then ask 4-5 questions to each sentence.

1. We often go out with our friends on Saturday evenings.
2. My mum usually goes to bed at 11 o'clock.
3. The library is next to the Italian restaurant.

Task 2. Group the time expressions.

2 o'clock, Friday, the morning, last Friday, night, Tuesday, March, 1st March, the afternoon, next Tuesday, 1980, Monday morning, this morning, the summer, every summer, my birthday, the weekend, 8.15, tomorrow evening, July, Friday night, 1804, 4th July, the spring, weekends, Christmas, New Year's Day, yesterday afternoon

On:

At:

In:

Without any preposition:

VOCABULARY TASK

Give the English equivalents.

вздремнуть

остаться дома

гладить

перекусить

поздно лечь спать

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 4. Моя квартира/дом.

Пояснительная записка.

Письменная контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу включает в себя 3 задания: 1 задание основано на аудио или видео материале (преподаватель вправе самостоятельно выбрать материал), 2 задание направлено на проверку лексики по теме, 3 задание направлено на проверку грамматических структур темы.

Работа выполняется в 2 вариантах.

Время выполнения работы-30-40 минут.

1 задание основано на аудио или видео материале (подбирается преподавателем самостоятельно)

2 и 3 задания

1 вариант

Write a translation.

многоквартирный дом-

занавески-

лестница-

картина-

жить в пригороде-

ковер-

раковина на кухне-

кресло-

шкаф для одежды-

гостевая-

Make up sentences from the words given.

1) the bathroom, a mirror, in, is, there. _____

2) 3 chairs, are, there, the table, near. _____

3) behind, a lake, is, the house, there? _____

4) many, there, in, toys, the box, are? _____

5) isn't, in, a cat, there, the bedroom. _____

Fill in the correct preposition.

1. There's a strange woman standing ____ a tree. (под)
2. There's a motorbike ____ the car (перед) and a bicycle ____ it (позади), so the car is ____ the yellow motorbike and the bicycle.

3. There's a bus waiting ____ a bus stop.
4. There's a briefcase _____ the desk. (под)
5. There's a large picture _____ the wall.
6. There are two bedrooms _____ the flat.
7. Santa Monica is _____ Southern California.

2 вариант

Write a translation.

частный дом-

столовая-

жить в спальном районе-

письменный стол-

этаж-

полка-

плита-

зеркало-

шкаф для посуды-

подушка-

Make up sentences from the words given.

1. the living-room / There's / in / a sofa _____
2. in / isn't / the kitchen / There / a mirror / _____
3. the bedroom / there / in / Are / beds / two / ? _____
4. Are / wardrobes / the hall / there / in / two / ? _____
5. a lamp / there / Is / room / your / in ? _____

Fill in the correct preposition.

1. There's nobody waiting ____ the bus stop.
2. I often have a coffee ____ the Calypso Cafe.
3. Molly is ____ work at the moment.
4. How many misprints are there _____ this book?
5. Don't sit _____ the window.
6. Is the post-office close _____ your house?
7. What subjects do you study _____ school?

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 6. Пионеры авиации.

Подготовка презентации

Презентация включает в себя общую информацию об известном авиаторе и интересные факты о его/ее жизни, известные изобретения.

Презентация состоит из 5-6 слайдов.

Время защиты презентации -4-5 минут.

После защиты презентации обучающийся должен уметь ответить на дополнительные вопросы.

При оценивании результатов учитывается содержательная часть презентации, а также ее оформление.

Тема 7. Погода.

Пояснительная записка.

Письменная контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу включает в себя 3 задания: 1 задание основано на аудио или видео материале (преподаватель вправе самостоятельно выбрать материал), 2 задание направлено на проверку лексики по теме, 3 задание направлено на проверку грамматических структур темы.

Работа выполняется в 2 вариантах.

Время выполнения работы-30-40 минут.

1 задание основано на аудио или видео материале (подбирается преподавателем самостоятельно)

2 и 3 задания

1 вариант

Put the words into the correct order to make sentences.

1. most – the Mona Lisa – in – is – painting – the – famous – the – world.

2. longer – the Don – is – the Volga – than.

3. more – Spain – Germany – than – beautiful - is.

4. London – city – in – biggest – the – England – is.

5. the – team – Adam – is - worst – the – player – in.

Translate the sentences into English.

1. В теплую погоду я предпочитаю легкую одежду, например футболки.

2. Не забудь пальто; на улице холодно.

3. На улице тепло и ветрено.

4. Дождь идет?

5. Какой прогноз погоды?

6. Сегодня слишком жарко, давайте найдем место, чтобы посидеть в тени.

7. Ветрено.

Find and circle the odd word out.

1. foggy, misty, smoggy, windy, cloudy

2. hot, sunny, dry, bright, chilly

3. rain, drizzle, breeze, pour, shower

4. thunder, shower, lightning, freezing

2 вариант

Fill in the sentences with the suitable adjective in the correct form.

1. A train is _____ than a bus.

2. This text is the _____ of all.

3. I was ill last week but today I am _____

4. Park Street is _____ than Market Street.

5. This jacket is small for me. Show me a _____ one.

Translate the sentences into English.

1. Идет снег.

2. Солнце ярко светит.

3. Дождя нет, но облачно.

4. Следующая неделя будет сухой и жаркой.

5. Какая сегодня погода?

6. Не забудь взять зонт, сегодня ожидаются кратковременные ливни.

7. Температура часто опускается ниже десяти градусов ниже нуля.

Find and circle the odd word out.

1. foggy, misty, smoggy, windy, cloudy
2. hot, sunny, dry, bright, chilly
3. rain, drizzle, breeze, pour, shower
4. thunder, shower, lightning, freezing

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 8. Еда и напитки.

Пояснительная записка.

Письменная контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу включает в себя 3 задания: 1 задание основано на аудио или видео материале (преподаватель вправе самостоятельно выбрать материал), 2 задание направлено на проверку лексики по теме, 3 задание направлено на проверку грамматических структур темы.

Работа выполняется в 2 вариантах.

Время выполнения работы-30-40 минут.

1 задание основано на аудио или видео материале (подбирается преподавателем самостоятельно)

2 и 3 задания

1 вариант

Fill in the sentences with How many or How much.

1. ... salt do you usually put in your soup?
2. ... cups of tea shall I bring?
3. ... films did you see?
5. ... free time do we have?
6. ... juice is there in the fridge?
7. ... money did they spend?
8. ... tomatoes are there in the bag?
9. ... kilos of potatoes did you buy?
10. ... slices of cheese are left on the plate?

Group the words: countable or uncountable.

paper-bottle-porridge-happiness-pencil-coffee-girl-work-job-plate-dog-meat-news-apricot-toothpaste-time-bedroom-money-magazine-information-honey-metal-child-yoghurt-rice-spaghetti-water-air-spoon-mustard-egg-chair-shampoo-raincoat-flower-flour-bread-soap-toy-food-knowledge-garden-furniture-friend

Fill in the sentences with some or any.

1. There is ... bread on the table.
2. Are there ... oranges in the bag?
3. There isn't ... cheese in the fridge.
4. There are ... flowers in the vase.
5. There aren't ... carrots in the fridge.
6. There is ... coffee in the cup.
7. Is there ... cabbage in the fridge?
8. There are ... grapes on the plate.
9. They've got ... cakes in this shop.
10. Can I have ... potatoes, please?

Write down your answers to the questions below.

1. What's your favourite drink?
2. Are you allergic to any food?
3. What food do you hate?
4. How often do you eat at restaurants?
5. What's the strangest thing you've ever eaten?

6. What's your favourite ice-cream flavor?
7. What's your favourite food?
8. What do you usually have for lunch?

Which is the odd one out in each group, and why?

1. pork	veal	salmon	beef
2. pepper	apple	tomato	cucumber
3. peach	onion	mushroom	courgette
4. chicken	lamb	beef	crab
5. grape	cherry	aubergine	melon

2 вариант

Fill in the sentences with How many or How much.

1. ... sugar do you usually have in your tea?
2. ... bottles of water shall I bring?
3. ... DVDs did you buy?
5. ... times have you been to Greece?
6. ... milk is there in the fridge?
7. ... money did they spend?
8. ... bananas are there in the bag?
9. ... kilos of apples did you buy?
10. ... pieces of bread are left on the plate?

Group the words: countable or uncountable.

paper-bottle-porridge-happiness-pencil-coffee-girl-work-job-plate-dog-meat-news-apricot-toothpaste-time-bedroom-money-magazine-information-honey-metal-child-yoghurt-rice-spaghetti-water-air-spoon-mustard-egg-chair-shampoo-raincoat-flower-flour-bread-soap-toy-food-knowledge-garden-furniture-friend

Fill in the sentences with some or any.

1. There is ... fish on the table.
2. Are there ... tomatoes in the bag?
3. There isn't ... ice-cream in the fridge.
4. There are ... trees in the garden.
5. There aren't ... melons in the fridge.
6. There is ... tea in the cup.
7. Is there ... soup in the fridge?
8. There are ... sweets on the plate.
9. They've got ... newspapers in this shop.

10. Can I have ... pasta, please?

Write down your answers to the questions below.

1. What's your favourite drink?
2. Are you allergic to any food?
3. What food do you hate?
4. How often do you eat at restaurants?
5. What's the strangest thing you've ever eaten?
6. What's your favourite ice-cream flavor?
7. What's your favourite food?
8. What do you usually have for lunch?

Which is the odd one out in each group, and why?

1. lobster	shrimps	salmon	beef
2. grapes	apple	tomato	orange
3. peach	onion	mushroom	courgette
4. chicken	lamb	beef	crab
5. grape	cherry	aubergine	melon

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 9. Путешествия. Виды транспорта. Описание города.

Пояснительная записка.

Письменная контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу включает в себя 3 задания: 1 задание основано на аудио или видео материале (преподаватель вправе самостоятельно выбрать материал), 2 задание направлено

на проверку лексики по теме, 3 задание направлено на проверку грамматических структур темы.

Работа выполняется в 2 вариантах.

Время выполнения работы-30-40 минут.

1 задание основано на аудио или видео материале (подбирается преподавателем самостоятельно)

2 и 3 задания

1 вариант

Fill in the correct preposition.

Most people go to work ____ car.

It's not possible to drive to the beach: go ____ foot.

My journey _____ work takes about 30 minutes.

In Thailand, cars drive ____ the left.

You can fly ____ Scotland direct from Paris.

This is where you wait ____ a bus to the railway station.

Please wait for people to get _____ the bus before you get _____ .

I never walk _____ town: I always go _____ bus.

This bus goes ____ the airport to the city centre.

Translate the words and phrases given in brackets.

1. I hate flying and always prefer to travel (**на поезде**)_____.
2. (**самый удобный способ**)_____ to get there is by plane.
3. Modern planes have very comfortable (**сиденья**)_____ in all cabins.
4. I like (**походы / пеший туризм**)_____ because it's an easy way to keep fit.
5. Going on this tour you can see many interesting places (**за короткое время**)_____.

Translate the sentences from Russian into English.

1. В Индии есть очень грязные и шумные города.

2. Тунис стоит посетить, так как это город с богатой культурой и историей.

3. Он живет небольшом городе на юге Испании.

4. Париж - это один самых романтических городов в мире.

5. Токио – это очень дорогой город для жизни.

6. Сегодня мы можем быстро пробежаться по музеям, а потом пообедать в этом замечательном итальянском ресторане.

7. Это город был основан более тысячи лет назад, здесь много исторических мест и антикварных магазинов.

2 вариант

Fill in the correct preposition.

Most people go to work ____ car.

It's not possible to drive to the beach: go ____ foot.

My journey _____ work takes about 30 minutes.

In Thailand, cars drive ____ the left.

You can fly ____ Scotland direct from Paris.

This is where you wait ____ a bus to the railway station.

Please wait for people to get _____ the bus before you get ____ .

I never walk _____ town: I always go _____ bus.

This bus goes _____ the airport to the city centre.

Translate the words and phrases given in brackets.

1. Unfortunately there was no **(вагона-ресторана)** _____ on the train and we had to take a lot of food with us.
2. Modern planes have very comfortable **(сиденья)** _____ in all cabins.
3. There are always bustle and confusion **(на станции)** _____.
4. Before boarding the plane **(пассажир)** _____ must register at the airport.
5. You **(приземлитесь)** _____ in London at ten-fifteen p.m.

Translate the sentences from Russian into English.

1. Рим – это древний город, который известен историческими достопримечательностями.
-

2. Из моего номера открывается красивый вид на море.
-

4. В Выборге есть прекрасный замок, красивые парки и фонтаны, а также рыночная площадь.
-

5. Нью-Йорк – многонациональный город, там всегда много туристов.
-

6. Санкт-Петербург может быть достаточно оживленным летом, движение в центре города может быть достаточно напряженным.

7. Она живет в спальном районе рядом с красивым лесопарком.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 10. Описание внешности и характера человека. Одежда.

Пояснительная записка.

Письменная контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу включает в себя 3 задания: 1 задание основано на аудио или видео материале (преподаватель вправе самостоятельно выбрать материал), 2 задание направлено на проверку лексики по теме, 3 задание направлено на проверку грамматических структур темы.

Работа выполняется в 2 вариантах.

Время выполнения работы-30-40 минут.

1 задание основано на аудио или видео материале (подбирается преподавателем самостоятельно)

2 и 3 задания

1 вариант

Complete the sentences.

1. Mike likes to be in a company and to talk to other people. He is _____.
2. Tom is a _____ friend. I can tell him my secrets.
3. Jill is clever and smart. She is an _____ girl.

4. Jim wants to be successful, rich and powerful. He is _____ .

Read the text. Mark the statements as T(true) or F (false)

Clothes

Clothes are very important for us. It helps us to stay warm and dry in any weather. At school pupils often wear uniforms. After school pupils usually wear jeans, sweaters and shirts. Grown-ups wear formal suits to work. When they go out they put on evening clothes. For different seasons people have different clothes. In winter we wear warm coats, gloves or mittens. In autumn and spring we change into raincoats or jackets. In summer we wear T-shirts, shorts, light skirts and dresses. If people want to look nice, their clothes must be clean and neat.

1 At school pupils often wear jeans, sweaters and shirts.

2 Clean and neat clothes help people to look nice.

3 In summer we wear raincoats or jackets.

4 Grown-ups put on evening clothes when they go out.

Translate the sentences from Russian into English.

У него светлая кожа, шрам на лбу и широкие плечи.

Его сестра очень хорошенькая. У нее смуглая кожа и голубые глаза.

Джулия сегодня в джинсах и футболке.

У него мускулистые ноги и руки.

Ей только 7 лет. Она очень маленькая.

Джинсы Ника синие, а футболка красная.

Write the answers the following questions.

What's your mum's name?

How old is she?

What does she do?

What does your mum look like?

What can you say about her character?

2 вариант

Complete the sentences.

1. Jane takes care of her granny. She is really _____ .

2. Mary always says "Thank you", "Sorry". She is very _____ .

3. My sister Kate is _____, she loves talking to people.

4. Ann always has new and original ideas. She is a _____ girl.

Read the text. Mark the statements as T(true) or F (false)

Clothes

Clothes are very important for us. It helps us to stay warm and dry in any weather. At school pupils often wear uniforms. After school pupils usually wear jeans, sweaters and shirts. Grown-ups wear formal suits to work. When they go out they put on evening clothes. For different seasons people have different clothes. In winter we wear warm coats, gloves or mittens. In autumn and spring we change into raincoats or jackets. In summer we wear T-shirts, shorts, light skirts and dresses. If people want to look nice, their clothes must be clean and neat.

1. In winter people wear clothes that help them to stay warm.
2. After school pupils often wear uniforms.
3. In spring people wear raincoats and jackets.
4. In summer we wear coats.

Translate the sentences from Russian into English.

Последний раз, когда я видел его, у него была борода и усы.

Модели обычно очень высокие и стройные.

Сегодня холодно и поэтому я одену свитер и пальто.

Майкл был очень худым после болезни.

Он средних лет, ничем невыдающейся внешности и довольно полный.

Мои штаны мне велики и поэтому я ношу ремень.

Write the answers the following questions.

What's your best friend's name?

How old is she/he?

What does she/he do?

What does he/she look like?

What can you say about her/his character?

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 11. Магазины и покупки.

Пояснительная записка.

Письменная контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу включает в себя 3 задания: 1 задание основано на аудио или видео материале (преподаватель вправе самостоятельно выбрать материал), 2 задание направлено на проверку лексики по теме, 3 задание направлено на проверку грамматических структур темы.

Работа выполняется в 2 вариантах.

Время выполнения работы-30-40 минут.

1 задание основано на аудио или видео материале (подбирается преподавателем самостоятельно)

2 и 3 задания

1 вариант

In what shops can one hear the following conversations? Match.

1). A few onions, please.	A. in a toy shop
2). Show me this doll, please.	B. at the dairy
3). These trousers fit you perfectly.	C. in a book shop
4). How do you like these shoes?	D. at the greengrocer's
5). A loaf of bread, please!	E. in a clothes shop
6). Some butter and milk, please.	F. in a shoe shop
7). - Is this book for children?	G. at the baker's

Translate the sentences from Russian into English.

1. Вас уже обслуживают?

2. Здесь вы можете купить товары для дома.

3. Мне нужно пойти в магазин подарков и выбрать подарок для друга.

4. Где находится примерочная?

5. Вам помочь? Нет, спасибо, я просто смотрю.

6. Мне нужно купить канцтовары: ручки, пишущую бумагу и конверты.

7. Мебельный магазин находится на 2 этаже.

8. Пожалуй, я куплю эти джинсы.

Write your answers to the questions below.

1. Do you enjoy window shopping? Why/Why not?

2. Do you prefer to shop in department stores or in markets?

3. Do you find prices better if you buy online? What kind of things do you buy?

4. Do you like shopping when there is a sale? Why/Why not?

5. Do you like buying products by particular brands? Can you give examples?

6. What is the most expensive thing you bought recently? Where did you buy it?

2 вариант

In what shops can one hear the following conversations? Match.

1). These shoes or those ones?

A. in a toy shop

2). That game isn't for big children, it's for small ones.

B. in a music shop

3). You look great in this dress! You should buy it, I think.

C. in a book shop

4). A kilo of oranges, please!

D. at the greengrocer's

5). A loaf of bread, please!

E. in a clothes shop

6). A CD player, please!

F. in a shoe shop

7). - Is this book for teens?

G. at the baker's

Translate the sentences from Russian into English.

1. Я ищу голубой джемпер.

2. В овощной лавке вы можете купить фрукты и овощи.

3. Вы любите ходить по магазинам?

4. Я не буду покупать эти туфли.

5. Нам пришлось походить по магазинам в поисках лучшей цены.

6. Сколько стоит эта шляпа? – 35 фунтов.

7. Можно примерить эту блузку?

8. Вы можете оплатить товар на кассе.

Write your answers to the questions below.

1. Do you enjoy window shopping? Why/Why not?

2. Do you prefer to shop in department stores or in markets?

3. Do you find prices better if you buy online? What kind of things do you buy?

4. Do you like shopping when there is a sale? Why/Why not?

5. Do you like buying products by particular brands? Can you give examples?

6. What is the most expensive thing you bought recently? Where did you buy it?

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 12. Система образования.

Пояснительная записка.

Письменная контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу включает в себя 3 задания: 1 задание основано на аудио или видео материале (преподаватель вправе самостоятельно выбрать материал), 2 задание направлено на проверку лексики по теме, 3 задание направлено на проверку грамматических структур темы.

Работа выполняется в 2 вариантах.

Время выполнения работы-30-40 минут.

1 задание основано на аудио или видео материале (подбирается преподавателем самостоятельно)

2 и 3 задания

1 вариант

Read the text and answer which statements are true (T) and which are false (F)?

Education in Canada

The school system of Canada is very much like the one in the USA, but there are certain differences. Education in Canada is general and compulsory for children from 6 to 16 years old, and in some provinces — to 14. It is within the competence of the local authorities, and therefore it may differ from province to province. For example, Newfoundland has an 11-grade system. Some other provinces have

12-grade systems, and Ontario has even a 13-grade system. Grades 1—6 are usually elementary schools, and grades 7—12 are secondary schools.

In some provinces there is a kindergarten year before the first grade. Elementary education is general and basic, but in the junior high school years the students can select some courses.

Most secondary schools provide programmes for all types of students. Some of them prepare students for continuing their studies at the university. Vocational schools are separate institutions for those who will not continue their education after secondary schools. There also exist some commercial high schools. Some provinces have private kindergartens and nursery schools for children of pre-elementary age. There also exist Roman Catholic schools and private schools in some provinces. In most provinces private schools receive some form of public support.

Admission to the university in Canada is after high school with specific courses. Getting a degree in law, medicine, dentistry or engineering usually takes 3—4 years of studying. University tuition fees vary among different provinces. All provinces also have public non-university institutions. They are regional colleges, institutes of technology, institutes of applied arts, colleges of agricultural technology and others. Criteria for admission to these institutions are less strict.

1. The school system of Canada is very much like the one in the UK.
2. Education in Canada is general and compulsory for children to 14.
3. Ontario has a 13-grade system.
4. There are no commercial schools.
5. University tuition fees are fixed.

Translate into English.

1. не сдать экзамен _____
2. выпускник _____
3. государственное учебное заведение _____
4. начальная школа _____
5. обязательное образование _____
6. дошкольное учебное заведение _____
7. вступительные экзамены _____
8. закончить школу _____
9. ученая степень магистра _____
10. преподавать математику _____

Write your answers to the following questions.

1. Did you do well at school?

2. What were your favorite subjects at school? Why?

3. Why did you decide to study here? What are your ambitions?

2 вариант

Read the text and answer which statements are true (T) and which are false (F)?

Education in Australia

There exists a centralized national system of education in Australia.

The top of this system is the Federal Ministry of Education. But there are still many differences in the structure and the curricula of schools in different states. There exist two types of schools in the country: state schools and private schools. Tuition in state schools is free of charge. Private schools charge rather high fees. 80 % of Australian children go to state schools, and only 20 % attend fee paying schools.

School education is obligatory for all children from 6 to 15 years. At present the school education scheme is "6+4+2" or "7+3+2". Most children begin primary schools at the age of about five. Primary schools include from 1 to 6 or 7 grades. After the primary school children pass to the secondary school without examinations. Junior high schools comprise 4 or 3-year courses. After these courses students complete two year senior high school.

After senior classes of secondary schools students may enter any higher educational institution in the country. There is a tendency of cancelling final examinations in both junior and senior secondary schools. In this case more children, irrespective of their abilities, may receive secondary education. University admission is only after the senior secondary schools. Tuition fees differ from one state to another.

1. Australia has a national system of education.
2. School education is optional for all children from 6 to 15 years.
3. After the primary school children pass examinations.
4. Private schools are free of charge.
5. After senior classes of secondary school students may enter any higher educational institution in Australia.

Translate into English.

1. высшее образование _____
2. сдать экзамен _____
3. получить ученую степень _____
4. детский сад _____
5. плата за обучение _____
6. проходить курс обучения _____
7. факультет юриспруденции _____
8. закончить университет _____
9. ученая степень бакалавра _____
10. читать лекции по искусству _____

Write your answers to the following questions.

1. What is/are your favourite subject(s) at college? Why?

2. Are you doing well at college?

3. Why did you choose aviation as a career?

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 13. СМИ.

Пояснительная записка

Данная контрольная работа выполняется в одном варианте и включает в себя задания на перевод и чтение текстов.

При необходимости одно задание на чтение может быть для одного варианта, а второе – для второго.

Время выполнения-45 минут.

Read the texts and match them with the titles. There are 2 extra titles

1 Traditional delivery	5. Focus on different readers
2 Loss of popularity	6. The successful competitor
3 Money above privacy	7. Size make a difference
4 The best-known newspapers	8. Weekend reader

A. As in many other European countries, Britain's main newspapers are losing their readers. Fewer and fewer people are buying broadsheets and tabloids at the newsagent's. In the last quarter of the twentieth century people became richer and now they can choose other forms of leisure activity. Also, there is the Internet which is a convenient and inexpensive alternative source of news.

B. The 'Sunday papers' are so called because that is the only day on which they are published. Sunday papers are usually thicker than the dailies and many of them have

six or more sections. Some of them are ‘sisters’ of the daily newspapers. It means they are published by the same company but not on weekdays.

C. Another proof of the importance of ‘the papers’ is the morning ‘paper round’. Most newsagents organise these. It has become common that more than half of the country’s readers get their morning paper brought to their door by a teenager. The boy or girl usually gets up at around 5:30 a.m. every day including Sunday to earn a bit of pocket money.

D. The quality papers or broadsheets are for the better-educated readers. They devote much space to politics and other ‘serious’ news. The popular papers, or tabloids, sell to a much larger readership. They contain less text and a lot more pictures. They use bigger headlines and write in a simpler style of English. They concentrate on ‘human interest stories’ which often means scandal.

E. Not so long ago in Britain if you saw someone reading a newspaper you could tell what kind it was without even checking the name. It was because the quality papers were printed on very large pages called ‘broadsheet’. You had to have expert turning skills to be able to read more than one page. The tabloids were printed on much smaller pages, which were much easier to turn.

F. The desire to attract more readers has meant that in the twentieth century sometimes even the broadsheets in Britain look rather ‘popular’. They give a lot of coverage to scandal and details of people’s private lives. The reason is simple. What matters most for all newspaper publishers is making a profit. They would do anything to sell more copies.

What are the most popular kinds of Mass Media now? How do you prefer get information? Why?

Прочитайте тексты (1—5), установите соответствия между ними и вопросами (a—f), отметьте каждый текст соответствующей буквой. В списке имеется один лишний вопрос.

- a) What is mass media?
- b) What are the forms and stages of mass media development?
- c) What are the basic functions of mass media?
- d) What influence does mass media have on people?
- e) Why do people need new information?
- f) What spheres of our life are mostly influenced by mass media?

1. Mass media provide news or information, entertainment and education. These are the most significant aspects of the phenomenon which we call mass media. Maybe the most important aim of mass media is to give news and information to the population. That’s why the present era is often called the information age.

2. Mass media are the means used to communicate with the general public. It is aimed at a large audience. It exists in different forms and variations. We can speak of broadcast

media such as television and radio. There are newspapers and magazines which are print media. The Internet has recently got a mass media status as well.

3. Have you ever wondered how the latest news and information reached the population in the past? Some centuries ago people didn't have radio, television or the Internet. For a long period of time, the public relied on writers and journalists for current events. After newspapers in the 1890s, came the invention of radio, then television. Now we have the Internet.

4. People want to get information or news for various reasons. On the one hand, they wish to formulate their own opinion or to make a certain decision. To be able to do it, they require information.

5. People definitely react to what they see on the screen or hear on the radio. We can't help admitting the fact that mass media have a certain impact on people, which could be positive or negative. It depends on what kind of information is provided to people and why it is done. In present era of globalization the majority of people depend on mass media.

Translate into English.

1. BBC точно и беспристрастно освещает события в стране и за рубежом.
2. Бульварная пресса ориентирована на массовую, необразованную публику.
3. Диктор (ведущий новостей) должен уметь говорить в прямом эфире и проводить «живые интервью».
4. Современное телевидение часто критикуют за низкое качество сериалов и предвзятое освещение политических событий.
5. Журналисты несут ответственность за то, что они печатают или рассказывают с экрана.
6. Основная забота редакторов газет – привлечь рекламу и увеличить тираж газеты.
7. Никто не может нарушать наше право на частную жизнь.
8. Серьёзные газеты обычно чрезвычайно политизированы.
9. Телевидение не оказывает на детей вредного влияния.
10. Чрезмерный просмотр телевизора отрицательно сказывается на здоровье детей и ухудшает их успеваемость в школе.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 14. Праздники и традиции.

Пояснительная записка.

Письменная контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу включает в себя 3 задания: 1 задание основано на аудио или видео материале (преподаватель вправе самостоятельно выбрать материал), 2 задание направлено на проверку лексики по теме, 3 задание направлено на проверку грамматических структур темы.

Работа выполняется в 2 вариантах.

Время выполнения работы-30-40 минут.

1 задание основано на аудио или видео материале (подбирается преподавателем самостоятельно)

2 и 3 задания

1 вариант

READING

Read *A birthday to remember* and answer the questions.

1. Why is Katie in China?

2. Which festival does she write about?

3. Is she enjoying her birthday?

A birthday to remember

I don't usually celebrate my birthday.

I sometimes go out for a birthday lunch with my mum, but I usually just take it easy. My best friend doesn't understand, but for me, my birthday is no big deal. But this year, my birthday is a little different. I'm on holiday in China at the moment, and my birthday is on the same day as the Moon Festival. It's really cool.

Moon Festival is also called Mid-Autumn Festival, and people in China celebrate it every September or October. It's on a different day every year, but there's always a full moon. The festival is more than 3,000 years old. It's amazing, and really colourful – I love it! The people don't wear traditional clothes, but they eat traditional food, like mooncakes. They are small, round cakes and they're delicious! You

can see dancers in colourful costumes perform traditional dances. There are also lots of paper lanterns with bright patterns. People light them to say thank you for children, who make every one so happy – most of the time! So far this birthday is one of the best ever!

Read *A birthday to remember* again. Find and circle five more mistakes in the summary.

Katie sometimes celebrates her birthday with her friends. This year, she is on holiday in Asia, and it is the time of the Moon Festival. The festival happens on the same day every September, and it is 150 years old. People wear traditional clothes. They eat mooncakes and watch dancers in modern costumes. They light lanterns to say thank you to their grandparents. Katie loves Moon Festival. She thinks this is a good birthday.

USE OF ENGLISH

Translate the sentences from Russian into English.

1. Спасибо, что пригласили нас! Это была замечательная церемония.

2. Завтра день рождения у моей сестры, надеюсь, что ей понравится мой подарок!

3. Обычно во время празднования Нового Года мы можем долго не ложиться спать и танцевать всю ночь.

4. Ты не хочешь сходить куда-нибудь сегодня вечером? – Нет, давай лучше останемся дома и посмотрим хороший фильм.

5. Обычно на Рождество вся семья собирается за семейным ужином и это прекрасный повод побыть всем вместе.

6. Во время карнавала в Бразилии все танцуют самбу, и многие люди специально одевают красочную одежду.

7. Не забудь купить цветы и отправить открытку! Сегодня у нее день рождения!

WRITING

Describe one of your family traditions. Write 5-7 sentences.

2 вариант

Read *A birthday to remember* and answer the questions.

1. Why is Katie in China?

2. Which festival does she write about?

3. Is she enjoying her birthday?

A birthday to remember

I don't usually celebrate my birthday.

I sometimes go out for a birthday lunch with my mum, but I usually just take it easy. My best friend doesn't understand, but for me, my birthday is no big deal. But this year, my birthday is a little different. I'm on holiday in China at the moment, and my birthday is on the same day as the Moon Festival. It's really cool.

Moon Festival is also called Mid-Autumn Festival, and people in China celebrate it every September or October. It's on a different day every year, but there's always a full moon. The festival is more than 3,000 years old. It's amazing, and really colourful – I love it! The people don't wear traditional clothes, but they eat traditional food, like mooncakes. They are small, round cakes and they're delicious! You can see dancers in colourful costumes perform traditional dances. There are also lots of paper lanterns with bright patterns. People light them to say thank you for children, who make every one so happy – most of the time! So far this birthday is one of the best ever!

Read *A birthday to remember* again. Find and circle five more mistakes in the summary.

Katie sometimes celebrates her birthday with her friends. This year, she is on holiday in Asia, and it is the time of the Moon Festival. The festival happens on the same day every September, and it is 150 years old. People wear traditional clothes. They eat mooncakes and watch dancers in modern costumes. They light lanterns to say thank you to their grandparents. Katie loves Moon Festival. She thinks this is a good birthday.

USE OF ENGLISH

Translate the sentences from Russian into English.

1. Сегодня у нас 5 лет совместной жизни. – Мои поздравления!

2. Во время религиозных фестивалей люди едят национальные блюда и слушают национальную музыку.

3. Когда он сдал все экзамены, его мама приготовила свой фирменный пирог.

4. Она не стала приглашать много людей на свой день рождения.

5. В Канун Нового Года очень важно загадать желание и подумать о планах на будущий год.

6. Много православных соблюдают пост перед празднованием Пасхи.

7. Во всем мире очень много увлекательных обычаев и традиций.

WRITING

Describe one of your special occasions that is really important in your life. Write 5-7 sentences.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 15. Спорт и здоровый образ жизни. Части тела. Заболевания.

Пояснительная записка.

Письменная контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу включает в себя 3 задания: 1 задание основано на аудио или видео материале (преподаватель вправе самостоятельно выбрать материал), 2 задание направлено на проверку лексики по теме, 3 задание направлено на проверку грамматических структур темы.

Работа выполняется в 2 вариантах.

Время выполнения работы-30-40 минут.

1 задание основано на аудио или видео материале (подбирается преподавателем самостоятельно)

2 и 3 задания

1 вариант

USE OF ENGLISH TASK

PART A

Complete the text with the words in the box. Use each word **ONLY ONCE**.

develop – health risk – health scare – life-threatening – lifestyle – look after – on the mend – out of shape – relieve – sick note

Maintaining good health is essential for a happy and fulfilling life. One way to your health is by focusing on a balanced diet and active . John, a 35-year-old office worker, learned this the hard way. He used to lead a sedentary life, which led him to become quite . This became a significant , as his doctor warned that he might heart problems if he didn't change his habits.

One day, John had a when he felt a sharp pain in his chest. He was rushed to the hospital, where the doctors managed to the pain. After several tests, they concluded it wasn't a condition, but it was a wake-up call for John. He was given a and advised to rest at home for a week.

During his recovery, John decided to change his life. He started exercising regularly and eating healthier foods. Slowly, he began to be . It wasn't easy, but after a few months, he was in good shape and felt better than ever. John's story is a reminder that taking care of our physical and mental well-being is vital.

PART B

Fill in the gaps with the correct part of the body.

1. Sara is holding the baby in her .
2. Open your mouth and show me your .
3. I brush my three times a day.
4. The baby's were closed because it was sleeping.
5. I have five on each hand.
6. Your are in the middle of your legs.
7. John is lying on his , looking up in the sky.
8. Ken is wearing a blue hat on his .
9. My were cold, so I put on some warm socks.
10. The music was very loud, so I covered my with my hands.

TRANSLATION TASK

Translate the sentences into English.

1. У меня болит живот.
2. Доктор сказал, что мне следует оставаться в постели.
3. У тебя простуда. Сходи к врачу и пройди медицинский осмотр.

4. Прими это лекарство от головной боли.

5. Тебе следует принимать витамины, чтобы быстрее встать на ноги.

6. У него высокая температура, должно быть он простудился.
7. Он порезал палец вчера, когда готовил.
8. Его дядя умер от сердечного приступа.

9. После рентгена врач сказал, что у нее сломана рука и необходимо положить гипс.

10. Он поранил спину вчера.

2 вариант

PART A

Complete the text with the words in the box. Use each word ONLY ONCE.

develop – health risk – health scare – life-threatening – lifestyle – look after – on the mend – out of shape – relieve – sick note

Maintaining good health is essential for a happy and fulfilling life. One way to your health is by focusing on a balanced diet and active . John, a 35-year-old office worker, learned this the hard way. He used to lead a sedentary life, which led him to become quite . This became a significant , as his doctor warned that he might heart problems if he didn't change his habits.

One day, John had a when he felt a sharp pain in his chest. He was rushed to the hospital, where the doctors managed to the pain. After several tests, they concluded it wasn't a condition, but it was a wake-up call for John. He was given a and advised to rest at home for a week.

During his recovery, John decided to change his life. He started exercising regularly and eating healthier foods. Slowly, he began to be . It wasn't easy, but after a few months, he was in good shape and felt better than ever. John's story is a reminder that taking care of our physical and mental well-being is vital.

PART B

Fill in the gaps with the correct part of the body.

1. My _____ hurt when I wear these shoes.
2. Claudia has blonde hair and blue _____.
3. Tony's _____ often hurts because he eats a lot of cake.
We have five _____ on each foot.
5. I can't see the top of Jim's _____ because he is wearing a hat.
6. Sally was wearing a ring on her _____.
7. Most adults have 34 _____ in their mouth.
8. Polly holds her mother's _____ when they cross the road.
9. When Ken opened his _____, I could see his white teeth.
10. The smell was very bad, so I covered my _____.

TRANSLATION TASK

Translate the sentences into English.

1. Это хорошее лекарство от простуды.

2. У него болит нога.

3. Мама попросила его измерить температуру.

4. У меня ужасно болит зуб, мне следует пойти к стоматологу.

5. Это лекарство следует принимать 3 раза в день.

6. Вам придется остаться дома до понедельника.

7. Он ударился головой и теперь у него сильный ушиб.

8. Она подвернула ногу на пробежке.

9. Сколько человек пострадало при аварии?

10. Вчера Том обжегся о горячий чайник.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 16. Мир вокруг нас. Животные, птицы.

Пояснительная записка.

Письменная контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу включает в себя 3 задания: 1 задание основано на аудио или видео материале (преподаватель вправе самостоятельно выбрать материал), 2 задание направлено на проверку лексики по теме, 3 задание направлено на проверку грамматических структур темы.

Работа выполняется в 2 вариантах.

Время выполнения работы-30-40 минут.

1 задание основано на аудио или видео материале (подбирается преподавателем самостоятельно)

2 и 3 задания

1 вариант

READING TASK

Read the text and fill in the missing parts given below the text. There is one extra number.

Wild animals in cities

Have you ever seen bears in Vancouver parks, leopards on the streets of Mumbai or wild pigs in gardens in Berlin? Recently, there A _____ on TV about big animals coming into towns and cities. What happens when wild animals come into our cities? Is it dangerous for us and the animals? Wild animals usually come into cities to look for food. In Cape Town, South Africa, baboons sometimes come into the suburbs. They eat fruit from gardens and go into people's kitchens and take food from cupboards and fridges! Baboons are B _____ children and fight with pet dogs. Many people do not like them, but the city can be dangerous for baboons too. Sometimes, baboons are C _____ human food can be very bad for their teeth. The city council in Cape Town has a team of Baboon Monitors whose job is to find baboons D _____ to the countryside. This makes the city safer for people and is healthier for the baboons. However, the main problem is that a lot of baboons will come back to the city to find food again. In Berlin, Germany, groups of wild pigs have come into the city for hundreds of years, but now the winters are warmer, there are even more pigs than in the past. Pigs eat flowers and plants and dig in gardens and parks in the city. They also E _____ accidents. Some city residents like the pigs and give

them food. But the city council is worried about the traffic accidents, so they F ____ have put up fences to stop the pigs coming into the city.

1. cause lots of problems
2. in the city and take them back
3. walk in the street and cause traffic
4. hurt in car accidents and the sugar in
5. strong animals and sometimes they scare
6. have been many reports in newspapers and
7. have told people to stop giving the pigs food and

USE OF ENGLISH TASK

Change the words written in capital letters to the appropriate part of speech and write them in the gaps.

Wild Animal Park

1. The wide, wild world of animals interests many people. But, as civilizations crowd animals out of their natural habitats, _____ and concerned citizens ask, "What is going to happen to animals?" SCIENCE

2. One place that has pioneered research in the _____ of rare animals is the Wild Animal Park of San Diego, California. Its special concern is endangered species. CONSERVE

3. Although people can visit the Park, it is a 720-hectar preserve where animals walk _____. Many people have a unique opportunity to take photos of rare wild animals in their natural environment. FREE

4. People all over the world have helped with the _____ of the Park. It was planned in 1959; it was opened in 1972. So it took 13 years to build it. DEVELOP

5. Divided into _____ sections, the Park has areas similar to the animals' natural habitats in Africa and Asia. GEOGRAPHY

6. Since the Wild Animal Park opened, it has become famous for its captive breeding work. More than 86 per cent of animals born in the park survive. Many _____ travel to California to watch wildlife and enjoy beautiful nature. FOREIGN

TRANSLATION TASK

Translate the sentences from Russian into English.

1. Во время отлива вы можете дойти пешком до острова.

2. В Штатах много пещер и долин.

3. Амазонка является самой длинной рекой в Южной Америке.

4. Я против того, чтобы животные были в зоопарках и в цирках, так как я любитель животных.

5. Давайте поедem за город, там очень живописный пейзаж.

6. Эта местность не такая холмистая и поэтому у многих есть велосипеды.

7. Многие животные и растения занесены в Красную Книгу, так как они находятся на грани исчезновения.

2 вариант

READING TASK

Read the text and fill in the missing parts given below the text. There is one extra number.

Tourism in Kamchatka

The range of tourist activities in Kamchatka is really wide. The most wide-spread type of tourism is ecotourism, A_____ and resources of Kamchatka. Fishing, medicinal, cultural and ethnographical tourism are popular as well. Kamchatka offers almost unlimited possibilities for those B_____, and gives the chance to climb not only mountains, but volcanoes as well. Moreover, many rivers in Kamchatka are good for rafting. In winter one should be prepared for heli-skiing and skiing. In summer trekking, diving, photo safari and bird watching are at one's service. Besides, this region has a good recreational potential, C_____ take some rest and improve health, thanks to the presence of almost every kind of mineral curative water. Visitors should not forget to try famous Kamchatka dishes, D_____ and other seafood, for example of salmon, which Kamchatka is really famous for. Many tourist camps were built in Kamchatka in the past few years. Tourist infrastructure is getting better and better nowadays. As for natural wonders, tourists should not miss the famous rock "three brothers" protecting the city of Petropavlovsk-Kamchatsky. The city is located on the bank of the bay, E_____ bays in the world. There is only one way to get there by plane from the European part of Russia – from Moscow. The ticket price is quite high, F_____ as possible.

1. who are fond of extreme tourism
2. and tourists may just go there to
3. which are often made of local fish
4. who wants to enjoy the nature as long
5. so one should plan for the journey as early
6. and it is clearly explained by the unique nature
7. which is considered to be one of the most beautiful

USE OF ENGLISH TASK

Change the words written in capital letters to the appropriate part of speech and write them in the gaps.

Wild Animal Park

1. The wide, wild world of animals interests many people. But, as civilizations crowd animals out of their natural habitats, _____ and concerned citizens ask, "What is going to happen to animals?" SCIENCE
2. One place that has pioneered research in the _____ of rare animals is the Wild Animal Park of San Diego, California. Its special concern is endangered species. CONSERVE
3. Although people can visit the Park, it is a 720-hectar preserve where animals walk _____. Many people have a unique opportunity to take photos of rare wild animals in their natural environment. FREE
4. People all over the world have helped with the _____ of the Park. It was planned in 1959; it was opened in 1972. So it took 13 years to build it. DEVELOP
5. Divided into _____ sections, the Park has areas similar to the animals' natural habitats in Africa and Asia. GEOGRAPHY
6. Since the Wild Animal Park opened, it has become famous for its captive breeding work. More than 86 per cent of animals born in the park survive. Many _____ travel to California to watch wildlife and enjoy beautiful nature. FOREIGN

TRANSLATION TASK

Translate the sentences from Russian into English.

1. Эта тропинка ведет из деревни к очень красивой церкви.

2. Этот город находится на Дальнем Востоке, не так ли?

3. Здесь нельзя плавать, потому что здесь очень глубоко.

4. Эта местность не такая холмистая и поэтому у многих есть велосипеды.

5. Вчера мы посетили природный парк и увидели много необычных птиц.

6. Моя собака всегда радуется, когда приходят гости, она встречает и машет хвостом.

7. Коста Рика - одно из самых красивых мест, которые я когда-либо посетил.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 17. Проблемы окружающей среды.

Пояснительная записка.

Письменная контрольная работа по лексическому и грамматическому материалу включает в себя 3 задания: 1 задание основано на аудио или видео материале (преподаватель вправе самостоятельно выбрать материал), 2 задание направлено на проверку лексики по теме, 3 задание направлено на проверку грамматических структур темы.

Работа выполняется в 2 вариантах.

Время выполнения работы-30-40 минут.

1 задание основано на аудио или видео материале (подбирается преподавателем самостоятельно)

2 и 3 задания

1 вариант

Task 2. Match the headings with the texts. There is one extra heading.

1. Physical characteristics
2. Personal measure
3. Ways of using
4. More than survival
5. Water-related diseases
6. Worrying statistics
7. Hard to get
8. Natural threats

A. Water is the most important resource for mankind. It is a condition for all life on our planet, a factor for any social and technological development, a possible source of welfare or misery, cooperation or conflict. 97 percent of it is undrinkable because it's saltwater. Only 3 percent of the world's water supply is fresh water, and 77 percent of that is frozen. Of the 23 percent that is not frozen, only a half a percent is available to supply everyone with all the water they need to survive.

B. Natural disasters like earthquakes, tornados, hurricanes and other types of incidents can disrupt drinking water and wastewater systems. Water consumers, water and wastewater utilities, and private well and septic owners should be informed on what to do in emergency. It is important to be prepared because drinking water and wastewater disruptions can directly threaten your health, the health of your family, and the health of your community.

C. Water security is about fighting poverty and hunger, and protecting the environment. It is about saving children from disease. It is about allowing girls to go to school instead of walking kilometers to fetch water. It is about providing women and men with access to sanitation, wherever they live. Fundamentally, it is about peace. When we talk about water security, we are really talking about human rights, human dignity, and the development of all societies.

D. Water is the only substance that occurs naturally as a solid (ice), a liquid and a gas (water vapor). It covers about 70 percent of the Earth for approximately 1,386 million cubic kilometers. In its purest form, it's odorless, nearly colorless and tasteless. Water molecules are naturally attracted and stick to each other like magnets. This is the reason behind many of water's special properties, such as the fact that it's denser in its liquid state than in its solid state (ice floats on water).

E. You use water to clean yourself, your clothes, your dishes, your car and everything else around you. You can travel on it or jump in it to cool off on hot summer days. Many of the products that you use every day contain water or were manufactured using it. It seems pretty simple, and yet there are a lot of things about it that scientists still don't fully understand.

F. Every day you lose water. For your body to function properly, you must replenish its water supply. So how much fluid does the average, healthy adult living in a temperate climate need? The Institute of Medicine determined that an adequate intake for men is roughly 3 liters a day. The intake for women is 2.2 liters a day. But in truth, your water needs depend on many factors, including your health, how active you are and where you live.

G. Around 1.1 billion people globally do not have access to clean water supply sources whereas 2.4 billion people do not have bathrooms with running water. About 2 million people die every year due to water-related diseases, most of them are children less than 5 years of age. The most affected are people in developing countries, living in extreme conditions of poverty.

Task 3. Translate the sentences into English.

1. Вырубка тропических лесов влияет на разрушение озонового слоя.

2. Сильно загрязненный воздух может вызывать астму и другие болезни легких.

3. Местные жители обеспокоены большим количеством свалок за городом.

4. Вы можете отнести бутылки, бумагу и пластик в центр переработки.

5. Вы обеспокоены проблемами окружающей среды?

6. Если у вас есть машина, попробуйте использовать экологически чистое топливо.

2 вариант

Task 2. Match the headings with the texts. There is one extra heading.

1. Physical characteristics
2. Personal measure
3. Ways of using
4. More than survival
5. Water-related diseases
6. Worrying statistics
7. Hard to get
8. Natural threats

A. Water is the most important resource for mankind. It is a condition for all life on our planet, a factor for any social and technological development, a possible source of welfare or misery, cooperation or conflict. 97 percent of it is undrinkable because it's saltwater. Only 3 percent of the world's water supply is fresh water, and 77 percent of that is frozen. Of the 23 percent that is not frozen, only a half a percent is available to supply everyone with all the water they need to survive.

B. Natural disasters like earthquakes, tornados, hurricanes and other types of incidents can disrupt drinking water and wastewater systems. Water consumers, water and wastewater utilities, and private well and septic owners should be informed on what to do in emergency. It is important to be prepared because drinking water and wastewater disruptions can directly threaten your health, the health of your family, and the health of your community.

C. Water security is about fighting poverty and hunger, and protecting the environment. It is about saving children from disease. It is about allowing girls to go to school instead of walking kilometers to fetch water. It is about providing women and men with access to sanitation, wherever they live. Fundamentally, it is about peace. When we talk about water security, we are really talking about human rights, human dignity, and the development of all societies.

D. Water is the only substance that occurs naturally as a solid (ice), a liquid and a gas (water vapor). It covers about 70 percent of the Earth for approximately 1,386 million cubic kilometers. In its purest form, it's odorless, nearly colorless and tasteless. Water molecules are naturally attracted and stick to each other like magnets. This is the reason behind many of water's special properties, such as the fact that it's denser in its liquid state than in its solid state (ice floats on water).

E. You use water to clean yourself, your clothes, your dishes, your car and everything else around you. You can travel on it or jump in it to cool off on hot summer days. Many of the products that you use every day contain water or were manufactured using it. It seems pretty simple, and yet there are a lot of things about it that scientists still don't fully understand.

F. Every day you lose water. For your body to function properly, you must replenish its water supply. So how much fluid does the average, healthy adult living in a temperate climate need? The Institute of Medicine determined that an adequate intake for men is roughly 3 liters a day. The intake for women is 2.2 liters a day. But in truth, your water needs depend on many factors, including your health, how active you are and where you live.

G. Around 1.1 billion people globally do not have access to clean water supply sources whereas 2.4 billion people do not have bathrooms with running water. About 2 million people die every year due to water-related diseases, most of them are children less than 5 years of age. The most affected are people in developing countries, living in extreme conditions of poverty.

Task 3. Translate the sentences into English.

1. Парниковый эффект влияет на таяние ледников и повышение температуры земли.

2. В нашем городе есть химическое предприятие, которое загрязняет реку каждый год.

3. Уровень моря поднимается каждый год, что может привести к затоплению городов, которые находятся ниже уровня моря.

4. Дождь, смешанный с выхлопами заводов, называется кислотным дождем.

5. За последние несколько лет люди нанесли большой вред окружающей среде.

6. Наше поколение может многое сделать для защиты окружающей среды.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Семестровая контрольная работа

Пояснительная записка

Семестровая контрольная работа включает в себя как устные, так и письменные задания, а также задание, основанное на прослушивании аудио или видео материала (подбирается преподавателем самостоятельно).

Время выполнения семестровой контрольной работы – 2 академических часа.

Примерные задания для проведения семестровой контрольной работы.

1 вариант

Match the headings 1-8 and the texts A-G. Fill in the table below. There is one extra heading.

1. Changing habits
2. Eating out
3. Foreign food
4. Diet dangers
5. Popular but useless
6. Plan your diet carefully
7. Eating together
8. Food safety

A. A quick look at junk food fact tells us junk food and diets do not go hand in hand. Junk foods are also called ‘empty calorie’ foods and have no nutritional value. Nevertheless, they are enjoyed by lots of people because of their simplicity to manufacture, consume and, of course, their taste. Chocolates, burgers, pizzas, potato wafers and fries will surely find their way into everyone’s heart.

B. Thai cuisine is one of the healthiest foods you can eat. In fact, several Thai dishes, such as Tom Yum Soup, are currently under scientific study for their incredible health benefits. Of course, it’s already known that many of the fresh herbs and spices used in Thai cooking – such as turmeric, galangal, coriander, lemongrass, and fresh chillies – have immune-boosting and disease-fighting power.

C. Vegetarian diets can be very healthy, but eating a balanced diet when you are vegetarian usually requires a little extra attention. Because vegetarians eliminate certain foods from their diets, they often need to work to add foods into their diet that will provide the nutrients found in meat products. If properly planned, vegetarian diets can provide all the nutrients.

D. It’s actually easy to make good choices at a fast-food restaurant or the cafeteria. Most cafeterias and fast-food places offer healthy choices that are also tasty, like grilled chicken or salads. Be mindful of portion sizes and high fat add-ons, like dressings, sauces or cheese. Most restaurant portions are larger than the average serving of food at home. Ask for half portions or take half of your dish home.

E. Family meals are making a comeback. Shared family meals are more likely to be nutritious, and kids who eat regularly with their families are less likely to snack on unhealthy foods and more likely to eat fruits and vegetables. Teens who take part in regular family meals are less likely to smoke, drink alcohol, or use drugs. Beyond health and nutrition, family meals provide a valuable opportunity to reconnect.

F. Families are cooking more meals at home, cutting back on take away in the face of the economic downturn. In addition to cutting back on take away and eating out, families have begun cooking more vegetarian meals and are adding vegetables, lentils and baked beans to allow them to cut back on meat quantity. Consumers also indicate that they are likely to prepare meals that can be spread across more than one mealtime.

G. In recent years it has become common practice for celebrities and stars to publicize food products. Businesses take advantage of consumers’ mentality of ‘following stars’ and invite celebrities and stars to perform ‘false advertising’ so as to mislead or even

deceive consumers. The law stipulates that those who publicize ‘faulty food products’ will share responsibility with food producers and sellers.

A	B	C	D	E	F	G

Ask the questions.

1. - _____ ? – I’m 20.
2. - _____ ? – It’s rainy today.
3. - _____ ? – It’s the 3rd of June.
4. - _____ ? – I like swimming best.
5. - _____ ? – It’s a quarter past nine.
6. - _____ ? – I’d like a cup of tea.
7. - _____ ? – This is a new hotel.

Translate the sentences from Russian into English.

1. Желаете что-нибудь выпить? – Да, я хочу апельсиновый сок.

2. Вкусно пахнет. Что ты готовишь? – Я пеку шоколадный торт.

3. Какая сегодня погода? – Стоит плохая погода: холодно и идет дождь.

4. У вас большая семья? - Да, у меня есть старшая сестра, два младших брата, бабушка и одна племянница.

5. Сколько это стоит? – Это стоит 40 фунтов.

6. Каким спортом ты занимаешься? – Я занимаюсь теннисом и плаванием.

-
-
-
7. Вы из Франции? – Нет. Я из России, но хорошо говорю по-французски. И я изучаю английский язык.
-
-
-

Be ready to answer your teacher's questions.

2 вариант

Match the headings 1-8 and the texts A-G. Fill in the table below. There is one extra heading.

1. Changing habits	5. Popular but useless
2. Eating out	6. Plan your diet carefully
3. Foreign food	7. Eating together
4. Diet dangers	8. Food safety

A. A quick look at junk food fact tells us junk food and diets do not go hand in hand. Junk foods are also called 'empty calorie' foods and have no nutritional value. Nevertheless, they are enjoyed by lots of people because of their simplicity to manufacture, consume and, of course, their taste. Chocolates, burgers, pizzas, potato wafers and fries will surely find their way into everyone's heart.

B. Thai cuisine is one of the healthiest foods you can eat. In fact, several Thai dishes, such as Tom Yum Soup, are currently under scientific study for their incredible health benefits. Of course, it's already known that many of the fresh herbs and spices used in Thai cooking – such as turmeric, galangal, coriander, lemongrass, and fresh chillies – have immune-boosting and disease-fighting power.

C. Vegetarian diets can be very healthy, but eating a balanced diet when you are vegetarian usually requires a little extra attention. Because vegetarians eliminate certain foods from their diets, they often need to work to add foods into their diet that will provide the nutrients found in meat products. If properly planned, vegetarian diets can provide all the nutrients.

D. It's actually easy to make good choices at a fast-food restaurant or the cafeteria. Most cafeterias and fast-food places offer healthy choices that are also tasty, like grilled chicken or salads. Be mindful of portion sizes and high fat add-ons, like dressings,

sauces or cheese. Most restaurant portions are larger than the average serving of food at home. Ask for half portions or take half of your dish home.

E. Family meals are making a comeback. Shared family meals are more likely to be nutritious, and kids who eat regularly with their families are less likely to snack on unhealthy foods and more likely to eat fruits and vegetables. Teens who take part in regular family meals are less likely to smoke, drink alcohol, or use drugs. Beyond health and nutrition, family meals provide a valuable opportunity to reconnect.

F. Families are cooking more meals at home, cutting back on take away in the face of the economic downturn. In addition to cutting back on take away and eating out, families have begun cooking more vegetarian meals and are adding vegetables, lentils and baked beans to allow them to cut back on meat quantity. Consumers also indicate that they are likely to prepare meals that can be spread across more than one mealtime.

G. In recent years it has become common practice for celebrities and stars to publicize food products. Businesses take advantage of consumers' mentality of 'following stars' and invite celebrities and stars to perform 'false advertising' so as to mislead or even deceive consumers. The law stipulates that those who publicize 'faulty food products' will share responsibility with food producers and sellers.

A	B	C	D	E	F	G

Ask the questions.

1. _____ ? – He's 20.
2. - _____ ? – It's cloudy today.
3. - _____ ? – It's the 5th of October.
4. - _____ ? – I was born on the 3rd of February 1995.
5. - _____ ? – It's half past eight.
6. - _____ ? – I'd like some sandwich.
7. - _____ ? – This is a new stadium.

Translate the sentences from Russian into English.

1. Ты умеешь кататься на коньках? – Нет, но я умею кататься на лыжах.

2. Чем ты занимаешься в свободное время? – Читаю исторические романы и смотрю комедии.

3. Ты был в Шотландии? – Да, был. Здорово. Я советую туда съездить.

4. Какая сегодня погода? – Погода плохая: ветрено и идет дождь.

5. Я заплачу картой. – Мы принимаем только наличные.

6. Мне нужны белые кроссовки. – Какой у вас размер?

7. Как ты себя чувствуешь? – Не очень хорошо, мне надо идти к врачу.

Be ready to answer your teacher's questions.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

4. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в рамках освоения СГ.02 «Английский язык в профессиональной деятельности» проводится с целью оценить достижения запланированных результатов обучения по дисциплине.

СГ.02 «Английский язык в профессиональной деятельности» осваивается в течение 2 семестров. В данном случае применяется накопительная система

оценивания с использованием текущих форм контроля, результаты которых учитываются в промежуточной аттестации по окончании освоения дисциплины.

Основной формой промежуточного контроля является:

- экзамен

Средством промежуточного контроля является устный экзамен.

Пояснительная записка

Цель экзамена: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Английский язык в профессиональной деятельности» за 1 и 2 семестр.

Форма экзамена: Устная

Продолжительность: 30 минут подготовка и 10 минут устный ответ.

- 1. Первое задание** – устный рассказ на одну из предложенных тем
- 2. Второе задание** – устный перевод шести предложений с русского на английский.
- 3. Третье задание** – чтение текста на английском языке и его перевод на русский язык. Тексты включают в себя пройденные лексические и грамматические темы.

Критерии оценки

Оценка «5» – Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала; выполняет в полном объеме перевод предложений, текста и изложение устной темы, не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы экзаменатора, продемонстрировав необходимые навыки и умения правильно излагать изученный материал, не допуская ошибок.

Оценка «4» – Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся знает программный материал; выполняет перевод предложений, текста и изложение устной темы, владеет основными умениями и навыками (владениями), при ответе на дополнительные вопросы допускает незначительные ошибки и неточности.

Оценка «3» - Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, выполняет перевод и реферирование текстов и изложение устной темы, допуская неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы экзаменатора.

Оценка «2» - Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, выполняет перевод и изложение устной темы в объеме менее 60%, допускает существенные ошибки, мешающие смыслу речи, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы, либо отказывается от ответа.

Тексты для экзамена:

Sydney is the largest Australian city, but it is not the capital of Australia. Similar to the US that has a purpose-built capital (Washington), Australia chose to build its capital (Canberra) in between two largest cities (Sydney and Melbourne).

Sydney is a very pretty city. However, unlike Moscow or St Petersburg, Sydney's beauty does not come from its historical buildings or unique architecture. Being just over 200 years old, Sydney does not have as much history as most European cities do. Sydney's beauty comes from its amazing coastline.

Sydney was originally built around the harbour, which happens to be the world's largest natural harbour. There are more than 70 beaches in Sydney. Probably the most well-known ones are Bondi beach, and Manly Beach. They are very large and can easily be accessed by public transport, which makes them very popular among tourists and locals, who do not want to be looking for parking.

Like many other large cities in the world, Sydney has a CBD (Central Business District), which has many tall buildings, museums and many offices. It is very busy during the work week, and gets much quieter on the weekends. In addition to CBD, there are other business hubs throughout the city – some are located on the North Shore of Sydney, and some in the West. In addition to the coastline, Sydney has some nice parks. So when you look on Sydney from above, it looks quite green. This makes Sydney a pleasant place to live and raise a family.

When people think of Sydney, they think about the iconic landmarks- the Opera House and the Harbour Bridge. These symbols of Sydney are located next to each other, which is very convenient for tourists.

In Spring 2008, the polar bear was placed on the endangered species list. According to the Endangered Species Act, an endangered species is an animal that is likely to face extinction in its natural habitat. Polar bears have been categorized as a "threatened" species. A "threatened" species is one that is expected to become "endangered" in the foreseeable future.

The polar bear is the first animal that has been classified as endangered due primarily to global warming. Global warming is caused by carbon dioxide and other greenhouse gases that become trapped in the atmosphere. Heating homes, driving cars, and burning garbage all require fossil fuels that lead to global warming.

The polar bear's habitat is more vulnerable to global warming than many other species. Polar bears live mainly on the sea ice in the Arctic. This is where they hunt for fish and build up fat reserves. When the ice melts many polar bears move to land and live off their stored fat. In the Arctic, global warming is causing the ice to melt slightly earlier and form slightly later. This results in a shorter feeding season for the polar bear. Some risk their lives to find ice. If they have to swim too far they will drown from exhaustion and hunger.

It is not only the polar bear that is at risk in the Arctic. Every species of plant, animal, and insect there is threatened by global warming. It is important that animals such as the polar bear make it onto the endangered species list. Once they are on the list there are laws that protect these animals from being hunted for food or sport. In fact, it is rare for a species to go extinct after they make the list. Sadly many species do go extinct while waiting for consideration.

It is common at the present time to see people getting updates on the latest news from the Internet rather than the traditional method of reading a newspaper. But some would argue that electronic sources of news will gradually replace that of the newspaper.

Newspapers remain an important source of news for several reasons. The first of these is that the older generation still prefer to read their news this way, which is because they have traditionally bought a newspaper over the years and so do not wish to change or simply do not know how to do so online in some cases. In addition to this a newspaper also comes with other supplements, such as magazines and television guides, and sources of entertainment, such as crosswords. This makes it more attractive for some than going online.

However, though newspapers may not disappear completely, the Internet is likely to become the more dominant source of news over time. This is primarily because younger people tend to read the news online and prefer not to pay for it, so those reading newspapers, the older generations, will gradually decline. This links in with the second reason, which is that as media companies start to see

a drop income from newspapers, printing them will become unprofitable and they will be forced to find ways to make money from news online.

In conclusion, although newspapers remain popular today, they will gradually be replaced by the desire to read the news through electronic sources. This may be a sad loss given their history, but unfortunately it is an unavoidable development.

Food plays a very important role for everyone and different nations eat different meals, but the majority of countries have 3 main courses of meal: breakfast, lunch and dinner. The usual breakfast consists of different baked products, sweets, tea or coffee. The majority of people have breakfast between 8 and 9 hours. The next eating occasion is at about 12 hours and is considered, as the main one. During this time, people eat different kinds of soups, meat, fish, potato; vegetables and fruits are also very popular. People have dinner at 6p.m, when they return home from work. Such dinner is also considered as a rich meal. People prefer different kinds of bakery and dairy products like cheese, or sour milk, salads, tea or mineral water.

But we can't eat everything we want, as it influences our lives very much. We cannot buy our health, so we must pay attention to it every day. Active lifestyle and exercises are important factors for health of our body, mind and soul. If you do not smoke, move a lot, eat healthy food and are not overweight, your risk for chronic diseases is reduced by 80%. Sports, healthy eating, wellness and optimistic mood are tips for a healthy life. Movement is everything, whether it is walking or jogging — it doesn't matter, but they can keep you fit. Regular exercises have the greatest effect. Eating habits influence our psychological and physical condition. It depends not only on what and how much you eat, but also the time and the frequency of the meals. There are general tips on how to keep healthy eating habits. You should eat as less sweet and fat food as possible, eat a lot of fruits and vegetables. Of course it is not easy to keep such a diet, but on the other hand, it has a great effect on your health!

Nowadays the humanity faces a great number of various problems. The scientific and technological progress has changed the life on our planet and as a result our natural resources are exhausted, the ecological balance of the planet is disturbed, many species of flora and fauna disappeared, pollution threatens everything alive. But the environmental problems are not the only ones. Every year thousands of people die because of wars of annihilation, terrorism, different diseases, natural disasters, social problems and in different terrible accidents. Our environment is vitally connected with the problem of peace on our planet. The scientists consider that nuclear war could destroy mankind completely. It's true to say that nowadays great masses of chemical and bacteriological weapons have been stocked in the world. If any of these weapons is used, the casualties will run into tens of millions, because mankind has no immunity against bacteriological weapons, and the use of chemical weapons will result in mass

contamination of the area. In recent years terrorism has become a serious issue. People always panic about the possibility of terrorists getting hold of nuclear weapons or they may blow up a nuclear power station instead. Another worry is about the possibility of our water supplies being poisoned. Lately other forms of terrorism such as “suicide terrorism” and bombing have become a real threat. Everyone remembers the tragedy which happened on the 11th of September in the USA when terrorists hijacked two planes and crashed them into two buildings in New York. Unfortunately, there is little we can do about it. Except, place our faith in the government, and hope that measures taken to prevent terrorism are successful. There are also diseases that still can't be cured.

Snow in Brazil occurs virtually every year in some cities of the southern states of Rio Grande do Sul, Santa Catarina, and Paraná. They account for approximately 23,000 km² and are the coldest cities in the country, where snow can happen when polar air masses reach the region.

The phenomenon occurs mainly during the months of June, July and August. In this period, such cities as São Joaquim, Urubici, Urupema receive an average of 13,000 visitors from other parts of Brazil.

Although snow in Brazil is normally reserved only to high elevation areas, there are also many reports of snow precipitation in low elevation locations such as Ijuí and Porto Alegre.

According to the National Meteorology Institute, 87 towns in all three of Brazil's southern states saw snow and freezing rain last week. The temperature went below zero. In some towns temperature as low as minus 7 degrees Celsius was registered. It was the first time that it snowed in Florianopolis, and Curitiba, the capital of the state of Parana reported snow after 38 years. Snow is rare in Brazil. Last year it fell out only in a handful of towns in the mountainous areas. This year because of heavy snowfalls and low temperature a state of emergency was declared in several towns of the country.

Different parts of the world have different climates. Some parts of the world are hot and rainy nearly every day. Others are cold and snow-covered most of the year.

The most familiar features of a region's climate are probably average temperature and precipitation. Changes in day-to-day, day-to-night, and seasonal variations also help

determine specific climates. For example, San Francisco, California, and Beijing, China, have similar yearly temperatures and precipitation. However, the daily and seasonal changes make San Francisco and Beijing very different. San Francisco's winters are not much cooler than its summers, while Beijing is hot in summer and cold in winter. San Francisco's summers are dry and its winters are wet. Wet and dry seasons are reversed in Beijing—it has rainy summers and dry winters.

There are five climate groups: tropical, dry, mild, continental, and polar. Places with a tropical wet climate are also known as rainforests. These equatorial regions have the most predictable weather on Earth, with warm temperatures and regular rainfall.

Regions with the dry climate occur where precipitation is low. Although rainfall is limited in all dry climates, there are a few parts of the world where it never rains. One of the driest places on Earth is the Atacama Desert of Chile, on the west coast of South America. This desert has never received rain in recorded history.

Regions with mild and continental climates are also called temperate regions. Both climate types have distinct cold seasons.

My best mate is Greg. *I first met him at* school over twenty years ago when we were **11**. **I** remember that it was in the playground while we were playing football. *To begin with, he seemed* very arrogant, and I didn't like him at all. But he made a joke about what a terrible footballer I was, and it was so funny that I had to laugh. We've been close friends ever since, although there have been times when we haven't seen each other for years.

Many people find it hard to understand Greg. *He comes across as being* very serious, but he loves having fun and meeting people. He's really good company and he's got a great sense of humour, although he doesn't like telling jokes. He's also a very good listener. Over the years he has helped me when I've had a problem by sitting and listening. Because he's very easy to talk to, we chat for hours about stuff like football, politics and relationships.

Physically, he is average build and quite tall. He has got a pale complexion and blond curly hair, but *the first thing you notice about him is* his moustache. *I wouldn't describe him as* good-looking, but he has an interesting face. He has lively blue eyes and a prominent nose that lots of women seem to like.

He's into lots of things, especially music, but he hates dancing! *He's got a real talent for* the guitar and he plays a lot when he's alone at home. He is quite an active guy and he enjoys sport, although he can't play

football any more.

Many of the world's cities lie under a permanent blanket of smog. People are concerned about global warming, and fuel prices just are going up and up. It's no surprise therefore, that in recent years, car manufacturers need to invent a vehicle that is both cheaper to run and better for the environment. Finally, it seems as though they might be making progress, and the future of the car industry is beginning to look a little 'greener'.

One of the first ideas, which car manufacturers tried, was to replace engines which run on fossil fuels with electric motors. Unfortunately, these vehicles had several disadvantages and they didn't sell very well. The problems were that the batteries of these electric cars ran out and stop working very quickly and took a long time to recharge. Also, the replacement energy packs were very expensive.

However, car manufacturers have improved the idea of electric car and invented the hybrid car, which has both an electric motor and a traditional

petrol engine. The electric motor is much better for the planet than a traditional car. In a hybrid car, the engine is controlled by a computer.

Hybrid cars are better for the environment because the electric motor has a much smaller engine than a traditional car. So they use less petrol than normal cars and they produce less pollution.

University campus is a British term for a university or college situated on one site, with student accommodation, teaching and research facilities, and leisure activities all together. Usually a college campus includes libraries, lecture halls, halls of residence, student centers or dining halls, and park-like settings. There are a lot of advantages to living on a university campus. For a start, life is usually cheaper. For example, food and accommodation are often subsidized by the university and student who live off campus have to pay normal prices for everything. Secondly, you don't have to deal with things that go wrong in rented accommodation, such as washing machines breaking down or

gas cookers that don't work properly. The most important reason for living on campus is the time you save being so close to places like the library. As a result, you have much more time to study.

However, there are some disadvantages too. First of all, it is w=easy to spend all your time on campus and because of that you can lose contact with the "real world". What is more, you don't have as much independence or freedom on campus as off. For instance, you normally can't choose what and when to eat. Finally, if you live on campus, it isn't necessary to develop the same life skills as you do living off campus – skills like managing the day-to-day running of a house. As a result, I would recommend people to live on campus if they have the chance.

"Ooh, I won. That's nice", Iris Jeffrey said to her family when she learned that she had become the UK's biggest-ever lottery winner, with a jackpot of £ 20.1 million. However, the Belfast woman almost missed out on her big win. She had put the winning ticket in a cupboard and forgotten about it. It was only a month later when she was watching TV with her husband, Robert, that she heard that the winner of jackpot had not claimed their prize. She checked her numbers and found that she had all six correct. At first, the mother-of-two still couldn't believe she had won, and she asked her daughter, Wendy, to check again. In the end, she had to accept the news. "I had a glass of milk and went to bed", said the lucky winner when she described her reaction to becoming a multimillionaire.

For 58-year-old Iris, the win came at an important time. Earlier this year, she discovered that she was suffering from cancer. She was waiting for an operation when her numbers came up. So the money will help in her fight against the disease. Elder daughter Wendy told reporters, "With all the money, we can go anywhere in the world to get the very best treatment".

With her winnings, the UK's latest winner says that she wants to look after her friend and family. She would also like to go to Las Vegas with her husband. Having just heard

from her doctor that the cancer is responding well to treatment, Mrs Jeffrey now has two reasons to celebrate.

Nowadays healthy life-style is gaining more and more popularity. People became more health-conscious. Now everyone understands that healthy nutrition is not a mere name. Sport is as important as the quality of food. Many people are still lazy and do not want to take up any sports, because they think that sport is only weights and bulky exercise equipments. In fact, sport is an active approach to life and desire to improve a body. We are not talking only about the gyms and professional sports centers. The alternative of any exercises can be dancing, walking and jogging in the open air.

A healthy lifestyle is a valuable resource for reducing the incidence and impact of health problems, for recovery, for coping with life stressors, and for improving quality of life. There is a growing body of scientific evidence that shows our lifestyles play a huge part in how healthy we are.

Conditions such as heart disease, cancer, diabetes, joint disease, and mental illness are responsible for a vast number of deaths and disabilities. Currently, we rely almost exclusively on the provision of clinical care by highly trained health professionals as our major strategy to deal with these conditions. Many health problems can be prevented or at least their occurrence postponed by having a healthy lifestyle.

The great artist, mathematician, writer and inventor Leonardo Da Vinci was born in Italy. From the very beginning of his life he was so special and talented that these qualities stopped him from receiving a good education. However, as most other great people, Da Vinci still had a desire for knowledge and great ambition. Leonardo Da Vinci started working as an apprentice of the painter Andrea Del Verrochio in Florence when he was only 15. With the help of his teacher he became an artist, having developed his skills and even intimidated his mentor. However, Da Vinci wanted to broaden his knowledge in other spheres as well. In 1482 he started realizing himself as an inventor. Da Vinci moved to Milan where he worked for Duke Ludovico Sforza as a military engineer. At that time many of his famous military inventions came out. The period of living and working in Milan lasted 17 years and is considered to be the most productive in Da Vinci's life. Apart from inventing, he also painted, sculptured and studied science, developing more and more innovative ideas. After the French invasion in 1499 Da Vinci

had to leave Milan and spent the remaining years travelling around Italy and working on different projects, focusing mostly on his art and anatomy studies. In those years one of his most famous masterpieces was created – Mona Lisa.

You can reach England either by plane, by train, by car or by ship. The fastest way is by plane. London has three international airports: Heathrow, the largest, connected to the city by underground; Gatwick, south of London, with a frequent train service; Luton, the smallest, used for charter flights.

If you go to England by train or by car you have to cross the Channel. There is a frequent service of steamers and ferryboats which connect the continent to the south-east of England.

British transport system is reliable and quite cheap. However, due to the increase of car ownership, London traffic has become 3 times as heavy as it used to be and the length of the traffic jams increased dramatically. As a result, the problem of fatal car accidents appeared.

Apart from taxis, there are 2 main methods of transport in London: the Underground and the buses. Buses are best for sightseeing, especially double-decker buses. However, they are rather slow, especially during the rush hour. London Underground, which is also called Tube, offers people more convenient, speedy and direct form of travel. The Underground was opened at the end of the 19th century, in 1884. Now there are more than 270 stations.

They say that recent extreme weather is due to global warming. Bad weather threatens our homes and even our life. One of the worst weather hazards is the storm known as a hurricane or cyclone (the combination of enormous wind speed, heavy rainfalls and high seas). Another terrible thing is a tornado. Tornadoes are black, twisting clouds that suddenly appear from nowhere, travel at terrifying speed, move in unpredictable ways and cause catastrophic damage in seconds. It's extremely difficult to forecast where they are likely to strike. People also suffer from earthquakes (a sudden shaking movements of the ground), floods (when water covers the land), drought (a long period of time when there is little or no rain and crops die) and avalanches (a large amount of snow and ice that suddenly falls down a mountain; a large amount of substance that falls down somewhere: an avalanche of rock/stones/mud). Natural disasters are the most threatening problem because we can't predict and avoid them in time. As for the ecological situation in the world, we can say that it's getting worse. People cut down forests and rainforests, pollute air, water and soil, so rare plant and animal species disappear and the climate changes. We have the time, the money and even the

technology to repair the damage. All we have to do is act immediately. We can prevent tragedies if only the government hires responsible specialists who don't overlook human or computer errors, look after the buildings, roads and transport, keep nature under a strong control and develop an ability to resist any terrorist activity.

Предложения на перевод составляются преподавателем самостоятельно на основе лексического и грамматического материала.

The task is to speak for about 2-3 min and be ready to answer your examiner's questions.

1. Say some words about your native city/town.
2. Say some words about one of the traditions/special occasions in your family/country.
3. Speak about one of the famous pioneers of aviation.
4. Television, radio, newspapers, Internet... Which means of mass media do you prefer as a source of getting information? Explain your point of view.
5. Speak about any system of education abroad and compare it with our system of education.
6. Doing sports and sticking to a healthy lifestyle. Is it important for you? Explain, why.
7. Speak about environmental problems around the world. What to do to minimize the effects of environmental problems in our country/city?
8. Say some words about your family and family relationships.
9. Shopping is one of the most people's favourite pastime. Do you agree or disagree? Explain your point of view.
10. Do you like eating out? If yes, say some words about your favourite place.
11. Say some words about your future job.
12. Describe your house/flat.
13. Say some words about your daily programme.
14. What is the role of travelling in your life? Say some words about your last journey.
15. Describe any person you know quite well. Say some words about his or her appearance and character.
16. Describe the weather in your native city/town. What weather do you like and dislike? Why?
17. Say some words about your hobbies and interests. Are they important in your life?
18. Cooking is fun. Say some words about your favourite dish and how to cook it.

5. Контрольно-оценочные средства для проведения тестирования остаточных знаний

Пояснительная записка

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Английский язык в профессиональной деятельности».

Форма проверки остаточных знаний: *тестирование*

Продолжительность: 10-15 минут

Проверка остаточных знаний студентов содержит *задания*

по всем пройденным темам дисциплины «Английский язык в профессиональной деятельности» и выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант включает в себя 25 заданий.

Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Общие компетенции, которые проверяются заданиями теста:

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Знания, которые проверяются заданиями теста:

лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

VARIANT I

Choose the right variant:

1. Can you how to get to the airport, please?

a) know b) tell c) explain d) speak

2. I wear a uniform to school.

a) use to b) didn't use to c) used d) didn't used to

3. While I my homework , I heard a strange noise.

a) am making b) was doing c) was checking d) did

4. All passengers are in their seats and we are going to

a) take off b) land c) fasten their seat belts d) listen to them

5. We to work seven days a week.

a) mustn't b) can c) don't have d) should

6.Children spend ... hours watching TV.

a) too many b) not enough c) very d) too much

7. He ...to work in his company's office in Shanghai.

a) sent b) was c) was send d) was sent

8. Last year my sister won a singing.....

a) game b) examination c) match d) contest

9. The General made.....of the army regiment.

a) an inspection b) an examination c) a check-up d) an investigation

10. What does he like doing? I guess,..... computer games.

a) doing b) playing c) having d) seeing

11.What we need are..... ideas. Only introducing changes will make our business a success.

a) sympathetic b) likeable c) innovative d) sensitive

12. I was late for work because of traffic.

a) little b) many c) much d) few

13. What would they do if they ... have any money?

a) were b) didn't c) won't d) 'd

14. a lot of people in my country have a full time-job, their purchasing power is still low.

a) despite b) although c) since d) because

15. He has always been fond extreme sports.

a) in b) about c) of d) at

16.He married the girl ... used to sit next to him at school.

a) who b) which c) what d) whose

17. ...President is going to speak at ... conference.

a) the; a b) a; a c) the; the d) a; the

18.... Thai food?

a) Did she ever ate b) Has she ever eaten c) Does she ate d) Have she ever eaten

19. We go shopping month.

a) every a b) once c) every two d) twice a

20. If I ... lots of money, I buy a helicopter.

a) have; would b) had; will c) have; will; d) had had; will

21. Let me give you

a) few advices b) a piece of advice c) many advices d) little advice

22. He there before, so he found it very exciting.

a) hadn't been b) didn't go c) wasn't d) hasn't been

23. Thank you for flying Budget Air. We hope you had a pleasant.....

a) flying b) excursion c) voyage d) journey

24. Has the secretary come yet? I want her the agreement.

a) type b) typed c) to type d) will type

25. I think you have made the right...

a) idea b) decide c) way d) choice

VARIANT II

Choose the right variant:

1. You can me in any situation. I'll support you through thin and thick.

a) deceive b) leave c) rely on d) assist

2. He ... to pass his driving test this time. He's making too many mistakes.

a) could b) 's not going c) definitely won't d) can't

3. It's a long journey that we'll need to stop on the way to rest.

a) such b) so c) like d) so that

4. I'm interested starting my own business.

a) in b) about c) on d) to

5. What..._ tonight?

a) they do b) do they do c) are they doing d) are they do

6) money in an honest way is not easy.

a) making b) doing c) make d) do

7. You ...enter the marathon if you don't want to.

a) must b) should c) don't have to d) have to

8. He stayed at the...hotel in town.

a) more expensive b) expensivest c) expensive d) most expensive

9. The only way to lose weight is to give sweets.

a) away b) in c) up d) to

10. Have you told them the good news ...?

a) just b) yet c) last night d) never

11. We _____ to work yesterday when we heard a loud crash behind us.
a) was walking b) 've walked c) were walking d) walked
12. It was a great effort , yet he.... to stop the car in time.
a) achieved b) managed c) could d) rushed
13. The postman hasn't delivered the parcel
a) just b) already c) yet d) never
14. I've got a new job, ... is why I've moved to Brussels.
a) that b) where c) it d) which
15. When we arrived at the airport, we saw a long line at the ... at gate and we went to a cafe to have coffee.
a) check- in b) check-out c) reservation d) booking
16. I think travelling by plane is ... easier than travelling by car.
a) more b) most c) - d) the most
17. I didn't let our partner ... the contract.
a) broke b) to break c) break d) will break
18. I'm going to... a management course.
a) do b) study c) pay d) make
19. I can't work if I ... very hungry.
a) feel b) 'm feel c) 'll feel d) can feel
20. You may take any... room.
a) empty b) vacant c) free d) independent
21. When did she decide... _ married?
a) to get b) got c) to d) get
22. Only an immediate operation could ... the patient from almost certain death.
a) burn b) give c) save d) manage
23. We need to supply countries with goods and technology.
a) reliable b) developing c) wealthy d) sensible
24. Her parents are very proud. Last month she ... a fantastic job in a well known law firm.
a) was offered b) offered c) is offered d) 's been offered

25. She worked as a teacher in ... Africa.

a) - b) a c) an d) the

Критерии оценивания

оценка	количество правильных ответов
отлично	25-21
хорошо	20-16
удовлетворительно	15-11
неудовлетворительно	10 и менее

Дисциплина СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

1. Содержание ФОС ОПОП специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

В фонд оценочных средств основной профессиональной образовательной программы дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности входят:

1. КОС текущего контроля;
2. КОС промежуточной аттестации;
3. КОС оценки остаточных знаний по дисциплине

1.1. Контрольно-оценочные средства текущего контроля: Пояснительная записка

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результата обучения.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний определяются преподавателем самостоятельно.

Основной формой текущего контроля курсантов является контрольная работа.

Средствами текущего контроля курсантов являются:

- Проверочные вопросы.

**Перечень примерных контрольных вопросов по:
разделу 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и
поведение человека в чрезвычайных ситуациях;
разделу 2. Основы военной службы и медицинской подготовки**

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине СГ.03 Безопасность жизнедеятельности.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Форма текущего контроля: устный опрос.

Продолжительность: 20 минут.

Устный опрос выполняется в 4 вариантах. Каждый вариант включает в себя 5 вопросов. Номер варианта определяется преподавателем.

Вопросы к устному опросу.

Вариант 1. Общая характеристика ЧС

Содержание вопросов:

1. Что относится к ЧС природного характера?
2. Как делятся ЧС природного характера?
3. Что относится к ЧС техногенного характера?
4. Основные принципы оказания первой помощи?
5. Как определить пульс человека?

Вариант 2. Основы обороны государства

Содержание вопросов:

1. Какой закон определяет основы обороны государства?
2. Что является основой обороны государства?
3. Основная обязанность гражданина в области обороны государства?
4. Какое ведомство руководит обороной государства?
5. Кто является Верховным Главнокомандующим ВС РФ?

Вариант 3. Строевая подготовка

Содержание вопросов:

1. Для чего проводится строевая подготовка?
2. Где проводится строевая подготовка?
3. Для чего проводятся строевые смотры?
4. Кто проводит строевую подготовку?
5. Что такое плац?

Вариант 4. Вооружённые Силы РФ

Содержание вопросов:

1. Виды Вооруженных сил РФ?
2. Каков порядок призыва граждан на военную службу?
3. Виды поступления на военную службу?
4. Что такое альтернативная служба?
5. Какой срок прохождения военной службы?

Критерии оценки

«отлично»	Обучающийся показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала.
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала.
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала.
«неудовлетворительно»	Обучающийся не полностью выполнил задания, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

Перечень ситуационных задач по дисциплине СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине СГ.03 Безопасность жизнедеятельности.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Форма текущего контроля: ситуационная задача

Продолжительность: 20 минут.

№1

Во время отдыха на природе вас застала гроза. Ваши действия.

Нужно:

- отойти подальше от высоких предметов (отдельно стоящих деревьев, вышек, опор и т.д.)
- находясь на возвышении найти низкое место и укрыться там
- не подходите к водоемам
- не укрываться в скалах, камнях
- можно укрыться в машине, корпус и резиновые шины будут защищать

№2

На прогулке на улице на вас напала собака.

Действия:

- развернуться к собаке боком и громко отдать команды («ФУ», «Нельзя», «Сидеть», «Лежать»)
- не делая резких движение позвать хозяина
- если рядом нет никого, медленно без резких движений уходить от собаки.

Нельзя бросать балки, камни, смотреть в глаза собаке.

Заметив, что собака готовится к прыжку(приседает), надо прижать подбородок к груди и выставить вперед локти.

В случае укуса обратиться к врачу.

№3

Возвращаетесь домой поздно вечером.

Действия по обеспечению личной безопасности в парадной и в лифте.

- не следует заходить в парадную, если сзади незнакомый человек;
- не подходить к дверям квартиры и открывать ее, если на площадке находится неизвестное лицо или группа лиц. Идеально переждать или позвать на помощь близких;
- при угрозе нападения громко кричать: «Пожар!», «Помогите!», стучать в двери соседей и звать на помощь;
- сообщить в полицию, оказавшись в безопасности.

В лифте:

- не входить с незнакомыми людьми;
- оказавшись в лифте с другим пассажиром, не стойте к нему спиной, постоянно наблюдайте за его действиями;
- при угрозе нападения нажать кнопку диспетчера и сообщить громкими криками о нападении и нажать кнопку «Стоп»;
- звать на помощь;
- сообщить в полицию.

№4

Часто приходится работать с компьютером.

Необходимо помнить:

- компьютер источник различных излучений, которые негативно влияют на здоровье человека;
- строго соблюдать установленную продолжительность рабочего дня и недели; 45' работаем 15' отдыхаем.
- использовать защитные экраны;
- постоянно контролировать состояние здоровья.

№5

Находясь в общественном месте, там возник пожар.

Действия:

- оценить обстановку и убедиться в реальной опасности;
- сообщить о пожаре в соответствующие службы спасения и приступить к тушению пожара, если это позволяет ситуация;
- двигаться вдоль стен, если поручни держаться за них
- не поддаваться панике;
- выбравшись в безопасное место, оказать помощь пострадавшим.

№6

Во время новогодних праздников – загорелась елка от электрогирлянды.

Действия:

- при возгорании электрогирлянды, надо немедленно обесточить гирлянду;
- немедленно вызвать пожарную команду;
- удалить из квартиры детей и престарелых;
- если елка горит, постарайтесь положить ее на пол и закрыть каким-либо плотным материалом и залить водой, проверить что гирлянда выключена от сети 220V;

Следует помнить, что елки из синтетических материалов горят очень быстро и выделяют много токсичных веществ.

№7

Произошла авария на атомной электростанции в г.Сосновый бор, возникла угроза радиоактивного загрязнения местности города Спб.

Действия:

- не включать радио, телевизор, где передаются соответствующие сообщения и информация;
- закрыть окна и двери, по возможности провести герметизацию своей квартиры;
- защитить продукты питания и сделать запас воды;
- провести йодную профилактику;
- выключить газ, электричество, погасить огонь в печи в индивидуальном доме;
- использовать индивидуальной защиты, собрать все документы и быть, если потребуется, готовым к эвакуации;
- перед посадкой в транспорт по возможности обмести средства защиты, одежду, вещи, промыть открытые участки тела.

№8

Поступило сообщение об опасности наводнения в городе проживания.

Действия:

- собрать документы, минимальное количество вещей и прибыть на пункт сбора для эвакуации, где зарегистрироваться для убытия в безопасный район;
- При неожиданном наводнении быстро найти возвышенное место (крыша, верхние этажи, деревья, различные высокие конструкции), где ожидать помощи спасателей, подавая им сигналы цветными материалами, ночью световые сигналы. Можно использовать лодки, катера, плоты из досок, бревен и других материалов.

Критерии оценки

«отлично»	Обучающийся показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала.
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала.
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала.
«неудовлетворительно»	Обучающийся не полностью выполнил задания, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

1.2. Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

Пояснительная записка

Для контроля усвоения знаний по дисциплине учебным планом предусмотрен дифференцированный зачет.

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета по дисциплине преследует цель оценить работу обучающегося за период ее изучения, полученные теоретические знания, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по дисциплине.

Основой для определения оценки («отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3 и «неудовлетворительно» – 2) служит уровень освоения у обучающегося учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Компетенции, формирование которых проверяются дифференцированным зачетом:

Общие компетенции:

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Дифференцированный зачёт проводится в форме устного опроса по утвержденному перечню вопросов, а также письменного тестового задания в 10 вариантах.

Цель комплексного дифференцированного зачета: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 4 семестр.

Продолжительность: 20 минут

Критерии оценивания

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок. Тестовое задание выполнено в полном объеме
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит несущественные ошибки или неточности. Тестовое задание выполнено в объеме 8-7 правильных ответов
3 (удовл)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Тестовое задание содержит 6-5 правильных ответов / Ответ не отражает содержания темы или не дан вовсе, тестовое задание выполнено в объеме 10-9 правильных ответов
2 (неудовл)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует. Ответ не дан / устный ответ отсутствует, тестовое задание выполнено в объеме менее 8 правильных ответов

Перечень устных вопросов для дифференцированного зачета по дисциплине СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

- 1.Общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения.
2. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах.
3. Терроризм и меры по его предупреждению. Обеспечение безопасности при угрозе свершения и совершенном террористическом акте, во время общественных беспорядков, в случае захвата заложником

4. Основы пожаробезопасности и электробезопасности. Организация пожарной безопасности в учреждении. Порядок и правила действий при возникновении пожара, использование первичных средств пожаротушения.
5. Современное оружие (ядерное, химическое, биологическое) и его поражающие факторы. Действия населения в зонах радиоактивного, химического поражения и в очаге биологического поражения.
6. Средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты населения. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при чрезвычайной ситуации. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения. Организация химической разведки в медицинской организации при чрезвычайной ситуации.
7. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.
8. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые гражданской обороной.
9. Действия населения по сигналам гражданской обороны. Правила поведения и действий по сигналам гражданской обороны. Организация оповещения и экстренного сбора персонала предприятия при чрезвычайной ситуации.
10. История создания Вооруженных Сил России.
11. Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан. Организация обороны Российской Федерации.
12. Назначение и задачи Вооруженных Сил Российской Федерации. Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами. Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 годов
13. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, их основные задачи
14. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан.
15. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу.
16. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе
17. Основные документы воинского учета. Обязанности граждан, пребывающих в запасе по воинскому учету
18. Общая физическая и строевая подготовка. Строй, их элементы и управление ими. Строевые приемы, движение без оружия.
19. Строевая стойка, повороты на месте и в движении.
20. Огневая подготовка. Материальная часть автомата Калашникова.
21. Подготовка автомата к стрельбе. Неполная разборка и сборка автомата Калашникова. Ведение огня из автомата.
22. Символы воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Дни воинской славы.

23. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации

24. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих.

25. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.

1.3. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

Целью контроля остаточных знаний является определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности».

Проверка остаточных знаний обучающихся представляет собой оценку степени освоения студентами программы учебной дисциплины, формирования компетенций образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	17

Проверка остаточных знаний проводится по заранее подготовленным комплектам оценочных средств.

Контроль остаточных знаний студентов проводится в форме письменного тестирования, которое включает себя 17 тестовых вопроса следующих типов:

- Задание закрытого типа на установление соответствия;
- Задание закрытого типа на установление последовательности;
- Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора;
- Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора;
- Задание открытого типа с развернутым ответом.

Продолжительность 45 минут

Критерии оценивания ответа обучающегося

Тип задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа на установление соответствия	считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание закрытого типа на установление последовательности	считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа	считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание открытого типа с развернутым ответом	считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов

Диагностическая работа по выявлению остаточных знаний по дисциплине СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите понятия и определения. Каждой цифре может соответствовать только одна буква:

А	Артериальное кровотечение	1	Равномерная струя темно-красной крови, вытекающая из раны.
Б	Венозное кровотечение	2	Пульсирующая струя или фонтан ярко-красной крови, ритмично следующая за сердечными сокращениями.
В	Капиллярное кровотечение	3	Медленное вытекание крови по всей поверхности раны, как "кروавая роса".

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В

2. Прочитайте текст и установите соответствие.

Распределите опасности в зависимости от причин их возникновения.

А	физические	1	Электрический ток
Б	химические	2	Опасность ввиду несоответствия рабочего места физическим особенностям работника
В	Биологические	3	Попадание в воздух раздражающих химических веществ
Г	эргономические	4	Удары молнии, способные привести к разрушениям
Д	природные	5	Отравление в результате взаимодействия с ядовитыми растениями

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г	Д

Задание закрытого типа на установление последовательности

3. Прочитайте текст и установите последовательность.

При заблаговременном оповещении о наводнении необходимо выполнить ряд действий для обеспечения безопасности.

Установите последовательность действий:

1. Включить телевизор, радио, выслушайте сообщения и рекомендации;
2. Перенесите на верхние этажи ценные вещи;
3. Отключите газ, воду и электричество, погасите огонь в печах;

4. Выйдете из здания и направляйтесь на эвакуационный пункт;
5. Возьмите необходимые вещи и документы.

Укажите соответствующую последовательность цифр слева направо:

4. *Прочитайте текст и установите последовательность.*

Определите и запишите в порядке возрастания служебные воинские звания:

1. младший сержант,
2. старшина 1 статьи,
3. адмирал,
4. капитан 3 ранга,
5. генерал-лейтенант,
6. ефрейтор,
7. генерал армии,
8. капитан.

Укажите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора

5. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Безопасность жизнедеятельности – это?

- А. область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания
- Б. состояние защищённости национальных интересов
- В. этапы развития человека
- Г. расширения техносферы

Ответ:

Обоснование:

6. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

По характеру воздействия на человека опасности делятся на группы:

- А. физические, пассивные, априорные, биологические
- Б. физические, химические, биологические, психофизиологические, механические
- В. химические, активные, апостериорные, аналитические
- Г. психофизиологические, физические, механические, материальные

Ответ:

Обоснование:

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Действие электрического тока на человека...?

А. всегда положительное

Б. физическое, химическое

В. термическое, электролитическое, биологическое

Г. механическое, психофизиологическое

Ответ:

Обоснование:

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Если землетрясение застало Вас в дороге:

А. увеличьте скорость движения

Б. поставьте машину в укрытие

В. выйдите из машины и займите ближайшее укрытие

Г. немедленно остановите машину

Ответ:

Обоснование:

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В случае приближения смерчей жители населённых пунктов для более надёжной защиты..?

А. занимают чердаки

Б. остаются в здании

В. покидают помещения

Г. занимают подвальные помещения

Ответ:

Обоснование:

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Радиационная безопасность – это?

А. защита от ионизирующих излучений

Б. защита от радиоактивных веществ

В. защита от радиационно-опасных объектов

Г. защита от химически опасных объектов

Ответ:

Обоснование:

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Классификация ЧС по масштабу последствий ..?

- А. локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные, трансграничные
- Б. местные, объектовые
- В. морские, воздушные, автомобильные
- Г. частичные, глобальные

Ответ:

Обоснование:

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

По скорости развития ЧС классифицируются...?

- А. взрывные, внезапные, скоротечные, плавные
- Б. внезапные
- В. реальные
- Г. минимальные и максимальные

Ответ:

Обоснование:

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Боевое знамя воинской части является...?

- А. особо почетным знаком отличия воинской части за боевые заслуги;
- Б. символом и воинской реликвией воинской чести, доблести и славы; олицетворяет ее честь, доблесть, славу и боевые традиции; указывает на предназначение воинской части и ее принадлежности к Вооруженным Силам (другим войскам) Российской Федерации;
- В. символом отличных показателей воинской части в боевой подготовке;
- Г. воинским знаком, указывающим на принадлежность воинской части к определенному роду войск, виду Вооруженных Сил и ее предназначение;
- Д. символ воинской чести, доблести и славы, напоминающий каждому военнослужащему о героическом боевом пути воинской части и традициях Вооруженных Сил.

Ответ:

Обоснование:

14. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Руководство Вооруженными Силами Российской Федерации осуществляет?

- А. Президент Российской Федерации;
- Б. Правительство Российской Федерации;
- В. Генеральный штаб Вооруженных Сил Российской Федерации;
- Г. Министр обороны Российской Федерации;
- Д. Премьер-министр Правительства Российской Федерации.

Ответ:

Обоснование:

15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Как называются граждане, проходящие военную службу?

- А. допризывниками;
- Б. военнообязанными;
- В. военнослужащими;
- Г. призывниками;
- Д. военными.

Ответ:

Обоснование:

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора

16. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

В какие сроки осуществляется призыв на действительную военную службу граждан Российской Федерации, проживающих в сельской местности?

- А. С 01 октября по 31 декабря;
- Б. С 1 января по 31 марта;
- В. С 1 апреля по 15 июля;
- Г. В любые сроки.

Ответ:

Обоснование:

Задание открытого типа с развернутым ответом

17. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Назовите составляющие здорового образа жизни?

Ответ:

**Критерии оценивания ответа обучающегося по результатам
диагностической работы по выявлению остаточных знаний по дисциплине
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности**

Код компетенции Наименование компетенции	Количество баллов за правильно	Оценка

	выполненные задания	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	19-18	5 (отлично)
	17-14	4 (хорошо)
	13-11	3 (удовл)
	10-0	2 (неудовл)

Дисциплина СГ.04 Физическая культура

1. Пояснительная записка

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения курсантами ППССЗ СПО.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу дисциплины «Физическая культура».

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме «зачёта или дифференцированного зачёта».

В результате освоения дисциплины «Физическая культура» у обучающихся должны сформироваться следующие знания, умения, а также формируются общие компетенции:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

2. Содержание ФОС ОПОП СПО-ППССЗ по специальности

25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

В фонд оценочных средств основной профессиональной образовательной программы дисциплины СГ.04 Физическая культура входят:

1. КОС текущего контроля;
2. КОС промежуточной аттестации

2.1 Контрольно-оценочные средства текущего контроля:

Пояснительная записка

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знания и умения для формирования общих компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения, соответствующего результату обучения;

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний определяются преподавателем самостоятельно.

Основной формой текущего контроля обучающихся является задания для практических работ.

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине СГ.04 Физическая культура.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Уметь:

-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Знать:

-о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

-основы здорового образа жизни.

Продолжительность: 60 минут.

Комплект заданий для практических работ (ОК 04, ОК 08)

Задание для практической работы № 1.

1. Выполнить комплекс упражнений в преодолении горизонтальных препятствий.
2. Организовать бег на средние дистанции.
3. Оценить результаты бега по нормативам.
4. Выполнять комплекс дыхательных упражнений для восстановления пульса до исходного в начале урока.

Задание для практической работы № 2.

1. Выполнить медленный равномерный бег 4 – 6 минут.
2. Организовать бег на средние дистанции.
3. Оценить результаты бега по нормативам.
4. Выполнить дыхательные упражнения – 5 – 6 упражнений.

Задание для практической работы № 3.

1. Выполнить прыжки в длину.
3. Оценить результаты прыжков.

4. Организовать преодоление полосы препятствий в установленной последовательности.

5. Оценить результаты преодоления полосы препятствий по нормативам.

Задание для практической работы № 4.

1. Смоделировать различные техники спортивных игр (баскетбол, волейбол, настольный теннис).

2. Организовать проведение спортивных игр (баскетбол, волейбол, настольный теннис).

3. Организовать судейство спортивных игр (баскетбол, волейбол, настольный теннис).

Задание для практической работы № 5.

1. Выполнить перемещения с баскетбольными мячами в усложненных условиях (без зрительного контроля) – 5 – 10 минут

2. Выполнить передачи с волейбольными мячами в усложненных условиях (после кувырка или переката) – 5 – 10 минут.

3. Смоделировать различные тактики спортивных игр (баскетбол, волейбол, настольный теннис).

4. Организовать проведение спортивных игр (баскетбол, волейбол, настольный теннис).

5. Организовать судейство спортивных игр (баскетбол, волейбол, настольный теннис).

Задание для практической работы № 6.

1. Организовать тренировку профессионально-значимых двигательных навыков и качеств.

Задание для практической работы № 7.

1. Упражнения на параллельных брусьях

2. Выполнить акробатические упражнения.

3. Выполнить упражнения со скакалкой.

4. Выполнить упражнения на осанку.

5. Выполнить упражнения на гимнастической скамейке.

6. Выполнить упражнения на матах.

2.2. Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

Пояснительная записка

Промежуточная аттестация в виде зачета или дифференцированного зачета по учебной дисциплине преследует цель оценить работу обучающего за период его изучения в 1,2,3,4,5,6 семестре.

Цель зачета, дифференцированного зачета: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине.

Дифференцированный зачет служит итоговым контролем освоения учебной дисциплины.

Продолжительность: 90 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется данным зачетом, дифференцированным зачетом:

Общие компетенции:

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Уметь:

-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Знать:

-о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

-основы здорового образа жизни.

Зачет и дифференцированный зачет содержит контрольные нормативы и темы рефератов для освобожденных студентов по всем темам дисциплины.

**Контрольные нормативы
Зачет
(зачетные контрольные нормативы 1 курса 1 семестра)
(ОК 04, ОК 08)**

ДЕВУШКИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Бег 2000 м (мин.сек)	10.2	11.5	12.2
2	Бег 100м (сек)	15.8	16.1	17.1
3	Прыжки в длину с места (см)	188	177	167
4	Сгибание и разгибание рук в упоре на гимнастической скамейке	12р.	10р	8р.
5	Поднимание туловища из положения лежа на животе руки за голову (спина)	30	25	20
6	Пресс	30р.	25р.	20 р.
7	Техника игры в баскетбол: 1. Ведение мяча, два шага бросок в кольцо. 2. Попадание в кольцо из 10 бросков.	6	5	4

ЮНОШИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Бег 3000 м (мин.сек)	12.2	14.1	15.2
2	Бег 100м (сек)	13.3	13.6	14.0
3	Жим штанги, лежа на горизонтальной скамье	40 кг-5р	40 кг- 4р	40 кг-3р
4	Приседание со штангой	40кг- 20р	40кг- 14р	40кг- 10р.
5	Прыжки в длину с места (см)	233	213	192
6	Пресс	35р	30р	25р
7	Техника игры в баскетбол: 1. Ведение мяча, два шага бросок в кольцо. 2. Попадание в кольцо из 10 бросков.	6	5	4

Зачет
(зачетные контрольные нормативы 1 курса 2 семестра)
(ОК 04, ОК 08)

ДЕВУШКИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Поднимание ног до угла 90 гр. Лежа на спине руки вдоль туловища	30 раз	25 раз	20 раз
2	Подтягивание из виса лежа (перекладина на высоте 90 см)	19 раз	13 раз	11 раз.
3	Техника игры в волейбол. 1. Поддачи- верхняя, нижняя, боковая по 3 раз. 2. Прием передача -сверху, снизу. 3.Передача мяча в парах- верхняя, нижняя, количество раз.	9 раз по 15 раз 30 раз	6 раз по 12 раз 27 раз	3 раз по 10 раз 25 раз
4	Бег 2000 м (мин.сек)	10.2	11.5	12.2
5	Бег 100м (сек)	15.8	16.1	17.1

ЮНОШИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Подтягивание на перекладине	14 раз	12 раз	10 раз
2	Тяга штанги к подбородку	25 кг 10 раз	25 кг	25 кг 6 раз
3	Техника игры в волейбол. 1. Поддачи- верхняя, нижняя, боковая по 3 раз. 2. Прием передача -сверху, снизу. 3.Передача мяча в парах- верхняя, нижняя, количество раз.	10 раз 15 раз 30 раз	8 раз 12 раз 25 раз	5 раз 10 раз 20 раз
4	Бег 3000 м (мин.сек)	12.2	14.1	15.2
5	Бег 100м (сек)	13.3	13.6	14.0

Зачет
(зачетные контрольные нормативы 2 курса 3 семестра)
(ОК 04, ОК 08)

ДЕВУШКИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Бег 2000 м (мин. сек)	10.2	11.5	12.2
2	Бег 100м (сек)	15.8	16.1	17.1
3	Прыжки в длину с места (см)	188	177	167

4	Сгибание и разгибание рук в упоре на гимнастической скамейке	15р.	12р.	10р.
5	Поднимание туловища из положения лежа на животе руки за голову (спина)	35	30	25
6	Пресс	35 р.	30р.	25р.
7	Техника игры в баскетбол: 1. Ведение мяча, два шага бросок в кольцо. 2. Попадание в кольцо из 10 бросков.	6	5	4

ЮНОШИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Бег 3000 м (мин. сек)	12.2	14.1	15.2
2	Бег 100м (сек)	13.3	13.6	14.0
3	Жим штанги, лежа на горизонтальной скамье	50 кг- 5р.	50 кг- 4р.	50 кг- 3р.
4	Приседание со штангой	50кг- 20р.	50кг- 18р.	50кг- 15р.
5	Прыжки в длину с места (см)	233	213	192
6	Пресс	40 р.	35 р.	30р.
7	Техника игры в баскетбол: 1. Ведение мяча, два шага бросок в кольцо. 2. Попадание в кольцо из 10 бросков.	6	5	4

Зачет

**(зачетные контрольные нормативы 2 курса 4 семестра)
(ОК 04, ОК 08)**

ДЕВУШКИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Поднимание ног до угла 90 гр. Лежа на спине руки вдоль туловища	30 раз	25 раз	20 раз
2	Подтягивание из виса лежа (перекладина на высоте 105 см)	20 раз	15 раз	10 раз.
3	Техника игры в волейбол. 1. Поддачи- верхняя, нижняя, боковая. 2. Прием передача -сверху, снизу. 3.Передача мяча в парах- верхняя, нижняя, количество раз.	10 раз 15 раз 30 раз	8 раз 12 раз 25 раз	5 раз 10 раз 20 раз
4	Бег 2000 м (мин.сек)	10.2	11.5	12.2
5	Бег 100м (сек)	15.8	16.1	17.1

ЮНОШИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Подтягивание на перекладине	15 раз	13 раз	11 раз
2	Тяга штанги к подбородку	30 кг 10 раз	30 кг 8 раз	30 кг 6 раз
3	Техника игры в волейбол. 1. Поддачи- верхняя, нижняя, боковая. 2. Прием передача -сверху, снизу. 3. Передача мяча в парах- верхняя, нижняя, количество раз.	10 раз 15 раз 30 раз	8 раз 12 раз 25 раз	5 раз 10 раз 20 раз
4	Бег 3000 м (мин.сек)	12.2	14.1	15.2
5	Бег 100м (сек)	13.3	13.6	14.0

Зачет

**(зачетные контрольные нормативы 3 курса 5 семестра)
(ОК 04, ОК 08)**

ДЕВУШКИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Бег 2000 м (мин.сек)	10.2	11.5	12.2
2	Бег 100м (сек)	15.8	16.1	17.1
3	Пресс	40р.	35р.	30р.
4	Техника игры в баскетбол: 1. Ведение мяча, два шага бросок по кольцу. 2. Попадание в кольцо из 10 бросков.	6	5	4

ЮНОШИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Бег 3000 м (мин.сек)	12.2	14.1	15.2
2	Бег 100м (сек)	13.3	14.1	14.8
3	Пресс	45р.	40р.	35р.
4	Техника игры в баскетбол: 1. Ведение мяча, два шага бросок по кольцу. 2. Попадание в кольцо из 10 бросков.	6	5	4

Дифференцированный зачет

**(зачетные контрольные нормативы 3 курса 6 семестра)
(ОК 04, ОК 08)**

ДЕВУШКИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Прыжок в длину	188	177	167
2	Техника игры в волейбол. 1. Поддачи- верхняя, нижняя, боковая по 3 раз. 2. Прием передача -сверху, снизу. 3.Передача мяча в парах- верхняя, нижняя, количество раз.	9 раз по 15 раз 30 раз	6 раз по 12 раз 27 раз	3 раз по 10 раз 25 раз
3	Бег 2000 м (мин.сек)	10.2	11.5	12.2

ЮНОШИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Прыжок в длину	233	213	192
2	Техника игры в волейбол. 1. Поддачи- верхняя, нижняя, боковая по 3 раз. 2. Прием передача -сверху, снизу. 3.Передача мяча в парах- верхняя, нижняя, количество раз.	9 раз по 15 раз 30 раз	6 раз по 12 раз 27 раз	3 раз по 10 раз 25 раз
3	Бег 3000 м (мин.сек)	12.2	14.1	15.2

Система оценивания

5 «отлично»: Движение или отдельные его элементы выполнены правильно, с соблюдением всех требований, без ошибок, легко, свободно, четко, уверенно, слитно, с отличной осанкой, в надлежащем ритме; обучающийся понимает сущность движения, его назначение, может разобраться в движении, объяснить, как оно выполняется, и продемонстрировать в нестандартных условиях; может определить и исправить ошибки, допущенные другим учеником; уверенно выполняет учебный норматив.

4 «хорошо»: При выполнении обучающийся действует так же, как и в предыдущем случае, но допустил не более двух незначительных ошибок.

3 «удовлетворительно»: Двигательное действие в основном выполнено правильно, но допущена одна грубая или несколько мелких ошибок, приведших к скованности движений, неуверенности. Учащийся не может выполнить движение в нестандартных и сложных в сравнении с уроком условиях.

2 «неудовлетворительно»: Движение или отдельные его элементы выполнены неправильно, допущено более двух значительных или одна грубая ошибка.

Реферат

Реферат представляет собой самостоятельную работу обучающихся по изучению и анализу источников по выбранной теме, которую дает преподаватель. Выполнение реферата при проведении промежуточной аттестации предполагается для лиц, временно (или постоянно) освобожденных от практических занятий.

Темы рефератов для 1 курса 1 семестр (ОК 04, ОК 08)

1. Атлетическая гимнастика и ее влияние на организм человека.
2. Утомление при физической и умственной работе. Восстановление
3. Правила игры в фут-зал (мини-футбол), утвержденные фифа.
4. Диагностика и самодиагностика при занятиях спортом.
5. Психологические основы учебного и производственного труда.
6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
7. Психофизиологические основы учебного и производственного труда.
8. Собственное заболевание и как с ним бороться с помощью физических упражнений.
9. Развитие силы мышц: основные методы.
10. Экстремальные виды спорта.

Темы рефератов для 1 курса 2 семестр (ОК 04, ОК 08)

1. Физическая культура в здоровом образе жизни. Основы ЗОЖ.
2. Значение ФК для всестороннего развития личности.
3. Утренняя гимнастика в режиме дня.
4. Личная и общественная гигиена на занятиях по физической культуре.
5. Основы рационального питания и контроль за весом тела.
6. Режим питания, составляющие компоненты и их роль в обеспечении жизнедеятельности. Питание при повышенных спортивных нагрузках.
7. Массаж. Виды массажа.
8. Пагубное воздействие на организм вредных привычек.
9. Движение – источник здоровья, энергии и успешной карьеры.
10. Предупреждение травматизма на занятиях физической культуры.

Темы рефератов для 2 курса 3 семестр (ОК 04, ОК 08)

1. Антропометрические данные человека, их значение для занятий спортом и физической культурой. Методы антропометрических измерений.
2. Влияние физических упражнений на организм человека и телосложение.
3. Тренажеры и их использование для развития физических качеств.
4. Контроль и самоконтроль на занятиях по физической культуре.
5. Двигательное качество «Быстрота».
6. Двигательное качество «Сила».
7. Двигательное качество «Выносливость».

8. Двигательное качество «Ловкость».
9. Двигательные навыки и их формирование средствами физической культуры.
10. Возрастные особенности организма.

Темы рефератов для 2 курса 4 семестр (ОК 04, ОК 08)

1. История развития физической культуры в древнем мире.
2. Анализ понятий «физическая культура» и «спорт».
3. Роль физической культуры в современном обществе. Уровень развития физической культуры в России.
4. Физическая культура в профилактике различных заболеваний человека.
5. История физической культуры и спорта в России.
6. Оздоровительная физическая культура и ее формы. Влияние оздоровительной физической культуры на организм.
7. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
8. Материальные и духовные ценности физической культуры.
9. Роль физической культуры в профессиональной подготовке студент
10. Физическая культура как вид культуры личности в обществе.

Темы рефератов для 3 курса 5 семестр (ОК 04, ОК 08)

1. История возникновения и развития волейбол.
2. Плавание – жизненно важный навык.
3. История возникновения и развития легкой атлетики в России.
4. Классификация и характеристика легкоатлетических упражнений.
5. Футбол. История возникновения. Правила игры.
6. Баскетбол. История возникновения и развития игры.
7. Настольный теннис. История возникновения и развития.
8. Классические лыжные ходы.
9. Легкая атлетика как основа физического воспитания.
10. Прикладное плавание. Оказание первой помощи пострадавшему на воде.

Темы рефератов для 3 курса 6 семестр (ОК 04, ОК 08)

1. История возникновения Олимпийского движения в древней Греции.
2. Первые Олимпийские игры древнего периода.
3. История возрождения современного Олимпийского движения и его роль в международной мировой культуре.
4. История современного Олимпийского движения.
5. История возникновения и развития Параолимпийских игр.
6. Анализ выступления спортсменов России на Олимпийских Играх.
7. История Зимних Олимпийских игр.
8. Символика, ритуал и традиции Олимпийских игр.

9. Анализ выступления спортсменов России на Параолимпийских играх.

10. Спорт высших достижений.

Требования к оформлению реферата

Объем реферата: 10-15 страниц. По согласованию с преподавателем, объем может быть меньше.

Бумага: формат - А4

Поля: верхнее – 15 мм., нижнее – 20 мм.; левое – 25 мм.; правое – 15 мм.

Текст:

- шрифт – Times New Roman, размер – 14 пт., цвет – чёрный (авто)
- интервал - 1,5 в редакторе Word
- интервалы между абзацами не допускаются
- каждый абзац начинается с красной строки, т.е. делается абзацный отступ.

Структура реферата:

Титульный лист (название учебного заведения, ниже по центру тема, в правом нижнем углу ФИО учащегося № группа и ФИО преподавателя), приложение №1 Введение (1-2 с.).

Основная часть (до 10 с.) включает в себя главы (с параграфами) или разделы. В тексте реферата слово «основная часть» не пишется.

Заключение (до 2 с.).

Список использованных источников и литературы.

Приложения (если есть).

Введение, Заключение, Список использованных источников и литературы, Приложения – не нумеруются.

Нумерация страниц начинается с 3-й страницы (Введение), нумерация начинается с цифры «3»

Введение

Во введении необходимо аргументировать актуальность выбранной темы, т.е. показать её современность и значимость (в том числе, возможно, и для автора). Рекомендуются дать краткий обзор использованных источников и литературы. Далее необходимо сформулировать цель работы и определить задачи для её достижения. Завершается введение информацией о содержании реферата («Реферат состоит из введения, ... (указать количество) глав (или разделов), заключения, списка использованных источников и литературы и приложения (последнее - если есть)»)

Основная часть

Она может быть представлена в виде разделов или глав. В последнем случае глава состоит из нескольких параграфов. Рекомендуемое количество глав (разделов) – 2-3, параграфов в главах – 2-3. Каждый раздел (глава) начинается с нового листа. Названия глав или разделов не должны дублировать название темы, а названия параграфов – названия глав. Каждая глава или раздел должны раскрывать определённую часть темы реферата, а в совокупности – всю тему целиком.

Следует помнить, что реферат оценивается, в первую очередь, в зависимости от степени раскрытия темы.

Заключение

Важнейшая составная часть реферата. В нем кратко подводятся основные выводы и результаты исследования, возможны рекомендации для дальнейшего исследования. Список использованных источников и литературы В него входит название тех источников и литературы, которые вы изучали при написании реферата. Он составляется в алфавитном порядке и нумеруется. Список должен включать в себя, в том числе, современную литературу по выбранной теме. В списке должна быть указана научная литература (не менее 5 наименований). Учебная литература может быть использована, но она не может быть основой для подготовки реферата.

Приложения

В виде Приложений даётся иллюстрированный материал, таблицы или текст вспомогательного характера. Приложения оформляют как продолжение реферата на последующих листах, в общий объём реферата они не включаются.

Список использованных источников и литературы

Литературные источники следует располагать в следующем порядке:

- энциклопедии, справочники;
- книги по теме реферата (фамилии и инициалы автора, название
- книги без кавычек, место издания, название издательства, год издания, номер (номера) страницы);
- газетно-журнальные статьи (название статьи, название журнала, год издания, номер издания, номер страницы).
- интернет-источники.

Статья из сборника:

Петров, А.А. Исследования в области физической культуры // Сборник научных статей по физкультуре. – Санкт-Петербург: СПбГУ, 2024. – С. 15-20

Статья из журнала:

Смирнов, А.А. (2024). Физическая культура и здоровый образ жизни. Вестник физической культуры и спорта, 4, 125-130.

Электронное издание:

Махов, С.Ю. Штурмовой бой ГРОМ. Методика многофункционального тренинга: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]/ С. Ю. Махов ; Межрегиональная Академия безопасности и выживания. – Орел : МАБИВ, 2014.

Интернет-ресурс:

Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. гимнастика : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ф. Бурухин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16391-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/538618> (дата обращения: 26.03.2025).

Критерии оценивания:

1. Соблюдение алгоритма заданной формы работы с умением использовать различные источники, включая электронные, для получения необходимой, правильно оформленной информации - 1 балл
 2. Корректное использование особенностей защиты работы с умением аргументировать выбор информационно - коммуникационных технологий – 1 балл
 3. Взаимодействие с коллективом на основе норм делового общения - 1 балл
 4. Способность к обмену информацией, проявлению уважения к мнению членов коллектива - 1 балл
 5. Готовность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы - 1 балл
- 5 (отлично) – 5 баллов
4 (хорошо) – 4 балла
4 (удовлетворительно) – 3 балла
2 (неудовлетворительно) – 2 балла и менее

Проверка остаточных знаний
Тест по дисциплине «Физическая культура» (ОК 04)

Баскетбол

1. Выберите правильный вариант ответа.

В каком году появился баскетбол как игра:

- А) 1898;
- Б) 1815;
- В) 1891.

Ответ:	

2. Выберите правильный вариант ответа.

В каком году баскетбол включен в программу Олимпийских игр:

- А) 1936;
- Б) 1981;
- В) 2000.

Ответ:	

3. Выберите правильный вариант ответа

Как называется нарушение правил в баскетболе.

- А) фол;
- Б) штрафной;
- В) удаление с поля.

Ответ:	

4. Выберите правильный вариант ответа

Сколько игроков на площадке может находиться во время игры:

- А) 4;
- Б) 5;
- В) 6.

Ответ:

5. Выберите правильный вариант ответа

По окончании основного времени как называется равный счёт матча:

- А) овертайм;
- Б) фол;
- В) аут.

Ответ:

Волейбол

6. Выберите правильный вариант ответа.

Какая страна считается родиной волейбола?

- А) Англия;
- Б) Франция;
- В) США.

Ответ:

7. Выберите правильный вариант ответа.

В каком году, и кто придумал волейбол?

- А) 1891 г. — Джеймс Нейсмит;
- Б) 1895 г. — Уильям Морган;
- В) 1896 г. — Пьер де Кубертен.

Ответ:

8. Выберите правильный вариант ответа

Сколько игроков от каждой команды на поле?

- А) По 5;
- Б) По 6;
- В) По 7.

Ответ:

9. Выберите правильный вариант ответа

До сколько очков длится партия?

- А) 21;
- Б) 25;
- В) 30.

Ответ:

10. Выберите правильный вариант ответа

Сколько раз можно касаться мяча одному и тому же игроку за один розыгрыш, не считая блока?

- А) 1;
- Б) 2;
- В) 3.

Ответ:	

Гимнастика

11. Дайте определение прыжку:

- А) однократное, описанное выше движение, выполняемое в одном направлении;
- Б) преодоление снаряда или пространства (высоты, длины) свободным полетом над ним;
- В) однократное движение тела вместе со снарядом в одном направлении.

Ответ:	

12. Что такое соскок?

- А) маятникообразное движение тела гимнаста вместе со снарядом;
- Б) прыжок (спрыгивание) со снаряда на пол различными способами;
- В) однократное, описанное выше движение, выполняемое в одном направлении.

Ответ:	

13. Определите, как называется способ увеличения интервала или дистанции строя:

- А) Раздвижение;
- Б) Расхождение;
- В) Передвижение;
- Г) Размыкание.

Ответ:	

14. Название у процесса передвижения по специальным гимнастическим снарядам с помощью рук и ног:

- А) Прелазанье;
- Б) Лазанье;
- В) Ползание.

Ответ:	

Физическое развитие

15. Назовите основные факторы риска в образе жизни людей:

- А) малая двигательная активность (гипокинезия), психологические стрессы;
- Б) нарушение в питании, переедание, алкоголизм, наркомания, курение;
- В) все перечисленное.

Ответ:	

16.Вероятность травм при занятиях физическими упражнениями снижается, если занимающиеся:

- А) переоценивают свои возможности;
- Б) следуют указаниям учителя;
- В) владеют навыками выполнения движений;
- Г) не умеют владеть своими эмоциями.

Ответ:

17.При получении травмы или ухудшении самочувствия на уроке учащийся должен прекратить занятие и поставить в известность:

- А) учителя, проводящего урок;
- Б) классного руководителя;
- В) своих сверстников по классу;
- Г) школьного врача.

Ответ:

18.Какими показателями характеризуется физическое развитие:

- А) антропометрическими показателями;
- Б) ростовесовыми показателями, физической подготовленностью;
- В) телосложением, развитием физических качеств, состоянием здоровья.

Ответ:

19.Формирование человеческого организма заканчивается к:

- А) 14-15 годам;
- Б) 17-18 годам;
- В) 19-20 годам;
- Г) 22-25 годам.

Ответ:

При оценке результатов теста за каждый правильный ответ ставится -1 балл, за неправильный ответ-0 баллов

Шкала оценивания

Количество правильных ответов	%	Оценка
17-19	90-100	5 (отлично)
13-16	70-89	4 (хорошо)
10-12	50-69	3(удовлетворительно)
1-9	0-49	2 (неудовлетворительно)

Проверка остаточных знаний

Тест по дисциплине «Физическая культура» (ОК 08)

В соответствующую строку ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.

- 1) Существует пять физических качеств, такие как: сила, быстрота, выносливость, ловкость и

Ответ _____

- 2) В волейболе существует пять основных технических приёмов – это блокирование, подача, приём, нападающий удар и

Ответ _____

- 3) Игровая соревновательная деятельность, основанная на физических упражнениях и направленная на достижение наивысшего результата, называется

Ответ _____

- 4) В лёгкой атлетике существует три основных вида: бег, прыжки, ...

Ответ _____

- 5) Бег в лесу по пересечённой местности на длинные дистанции, называется

Ответ _____

Задание на установление соответствия, в которых элементы одного множества требуется поставить в соответствие с элементами другого множества

6. Установить соответствие:

Качества:	Упражнения:
1. Выносливость	А. челночный бег, метание предметов
2. Сила	Б. плавание без остановок от 25м до 100м.
3. Скорость	В. пружинящие приседания
4. Ловкость, координация	Г. подвижные игры
5. Гибкость	Д. лазание по канату, шесту, поднимание гантелей.

Ответ:

7. Установить соответствие между интенсивностью физической нагрузки и частоте сердечных сокращений:

Объёмы нагрузки:	Параметры частоты с.с.
1. Небольшая	А. 170-200 уд /мин.
2. Нагрузка средней интенсивности	Б. 130-150 уд/мин.
3. Высокая нагрузка	В. 100-130 уд/мин.
4. Нагрузка предельная	Г. 150-170 уд/мин.

Ответ:

8. Шестимоментная функциональная проба – это измерение изменения частоты сердечных сокращений в процессе выполнения физических упражнений с определённой физической нагрузкой. Функциональные пробы помогают вскрыть отклонения от нормы в деятельности сердца и сосудов. Установите соответствие между уровнями тренированности и показателями.

Уровень тренированности:	Показатели:
1. Хорошо тренированный человек	А. более 500ед.
2. Средне тренированный человек	Б. 300-350ед.
3. Высоко тренированный человек	В. 450-500ед.
4. Плохо тренированный человек	Г. 400-450ед.
5. Нетренированный или имеющий отклонения	Д. 350-400ед.

Ответ:

9. Утомление – временное состояние организма, характеризующееся снижением работоспособности в результате длительной или чрезмерной нагрузки, которое может перейти в крайнюю степень, носить продолжительный характер или перейти в заболевание – в переутомление. Установите соответствие между состоянием организма и признаками переутомления.

Состояние организма:	Признаки:
А. Утомление	1. Снижение продуктивности труда.
Б. Переутомление	2. Снижение интенсивности и скорости движений.
	3. Повышенное потоотделение.
	4. Значительное покраснение кожных покровов.
	5. Ослабленное внимание
	6. Одышка
	7. Учащенное сердцебиение.
	8. Нарушение координации движений.
	9. Нарушение согласованности и ритмичности работы разных групп мышц.
	10. Пропадает желание выполнять какие-либо действия.

	11. Поверхностное дыхание через рот
	12. Головная боль, тошнота, рвота.

Ответ:

10. Для людей, интенсивно занимающихся спортом. Подходит формула крепости телосложения: рост (см) – вес (кг) – окружность грудной клетки на выдохе (см). Полученный показатель определяет уровень крепости телосложения. Установите соответствие между уровнями телосложения и показателями.

Уровень телосложения	Показатели
1. Слабое телосложение	А. 10ед.
2. Хорошее телосложение	Б. 26-35ед.
3. Среднее телосложение	В. 36 и более ед.
4. Крепкое телосложение	Г. 21-25ед.
5. Очень слабое телосложение	Д. 10-20ед.

Ответ:

Задания с выбором одного правильного ответа

Олимпийские игры

11. Термин «Олимпиада» означает:

- А) соревнования, проводимые во время Олимпийских игр;
- Б) первый год четырехлетия, при наступлении которого проводят Олимпийские игры;
- В) период из четырех последовательных лет, который начинается с Игр Олимпиады, и оканчивается с открытием Игр следующей Олимпиады;
- Г) год проведения Олимпийских игр.

Ответ:

12. Заключительный этап подготовки атлетов к Играм в древней Греции проводился в специальном помещении, называемом

- А) гимназий;
- Б) амфитеатр;
- В) стадион;
- Г) ипподром.

Ответ:

13. Где зажигается факел Олимпийского огня на современных Олимпийских играх?

- А) на вершине горы Олимп;
- Б) на Олимпийском стадионе в Афинах;

- В) на Олимпийском стадионе города-организатора Игр;
Г) в Олимпии под эгидой МОК.

Ответ:

14. Летняя Олимпиада 2016 года проходила в городе:

- А) Франция;
Б) Чикаго
В) Рио-де-Жанейро;
Г) Мадрид.

Ответ:

15. На первых известных нам Олимпийских играх, состоявшихся в 776 г. до н. э., атлеты состязались в беге на дистанции, равной:

- А) одному стадию;
Б) 200м;
В) во время тех Игр атлеты состязались в борьбе и метаниях, а не в беге.
Г) 400 м.

Ответ:

16. Дайте определение прыжку:

- А) однократное, описанное выше движение, выполняемое в одном направлении;
Б) преодоление снаряда или пространства (высоты, длины) свободным полетом над ним;
В) однократное движение тела вместе со снарядом в одном направлении.

Ответ:

При оценке результатов теста за каждый правильный ответ ставится -1 балл, за неправильный ответ - 0 баллов

Шкала оценивания

Количество правильных ответов	%	Оценка
14-16	90-100	5 (отлично)
10-13	70-89	4 (хорошо)
8-11	50-69	3 (удовлетворительно)
1-7	0-49	2 (неудовлетворительно)

1. Пояснительная записка

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения курсантами ППССЗ СПО.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу дисциплины «Физическая культура».

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме «дифференцированного зачета».

В результате освоения дисциплины «Русский язык и культура общения» у обучающихся должны сформироваться следующие знания, умения, а также формируются общие компетенции:

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

2. Содержание ФОС ОПОП специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

В фонд оценочных средств основной профессиональной образовательной программы дисциплины **СГ 05. Русский язык и культура общения** входят:

1. КОС текущего контроля;
2. КОС промежуточной аттестации;
3. КОС оценки остаточных знаний о дисциплине.

2.1. Контрольно-оценочные средства текущего контроля:

Пояснительная записка

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых курсантами знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения курсантами соответствующего результата обучения.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний определяются преподавателем самостоятельно.

Основной формой текущего контроля курсантов является практическая работа.

Средствами текущего контроля курсантов являются:

- Практические задания.

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине **СГ 05. Русский язык и культура общения.**

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

**Перечень примерных практических заданий
по теме «Нормы ударения существительных, прилагательных,
глаголов»**

Цель текущего контроля: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по **Теме 1. Русский язык в современном мире по СГ 05. Русский язык и культура общения.**

Форма текущего контроля: практическое задание

Продолжительность: 10 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Вариант №1

1. В каком ряду во всех словах ударение падает на первый слог:

- а) донизу, включена, лгала
- б) свекла, поручни, взято
- в) деспот, портфель, эксперт
- г) поняли, звонит, отняла

Вариант №2

1. В каком ряду во всех словах ударение падает на первый слог:

- а) живность, овен, дзюдо
- б) лечо, дефис, дралась
- в) древо, созыв, оптовый
- г) сливовый, бездарь, статуя

**Перечень примерных практических заданий
по теме «Практическая стилистика»**

Цель текущего контроля: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по **Теме 2. Практическая стилистика по СГ 05. Русский язык и культура общения.**

Форма текущего контроля: практическое задание

Продолжительность: 10 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Вариант №1

К какому стилю относится текст?

Иван Кулибин – талантливый русский изобретатель. Первый русский телеграф, самодвижущиеся экипажи, приводимые в действие педалями, гениальный проект деревянных мостов - всё это великие изобретения Кулибина.

Вариант №2

К какому стилю относится текст?

Сколько на российских просторах раскидано больших и маленьких селений! И у каждого из них есть свое лицо, своя история. Редко найдешь в печатных источниках или в памяти народной год рождения той или иной деревеньки. Иногда лишь летописная строка или старинная книжка донесет до нас из глубины веков имя основателя или интересное событие, которое произошло в этом селе.

**Перечень примерных практических заданий
по теме «Лексика»**

Цель текущего контроля: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по **Теме 3. Лексика** по **СГ 05. Русский язык и культура общения.**

Форма текущего контроля: практическое задание

Продолжительность: 15 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Вариант №1

1. В каком ряду лексическое значение одного из слов сформировано неверно?

а) пиетет – глубокое уважение

 апломб – наивысшая точка, вершина, расцвет чего-либо

б) бра – настенный светильник

 импровизация – словесное или музыкальное произведение, сочиненное без предварительной подготовки

в) изразец — плитка из обожженной глины для облицовки стен, печей, обычно покрытая с лицевой стороны глазурью

ингредиент — составная часть какого-либо сложного соединения или смеси

г) солярий — площадка для принятия солнечных ванн;

иррациональный — непостижимый разумом

Вариант №2

1. В каком ряду лексическое значение одного из слов сформировано неверно?

а) регламент — совокупность правил

репутация — суждение, выражающее оценку кого-либо, отношение к кому-либо

б) тривиальный — неоригинальный, избитый

резюме — краткое изложение

в) какофония — негармоничное, неблагозвучное сочетание

мадригал — небольшое лирическое стихотворение, посвященное даме и восхваляющее ее

г) катаклизм — стихийное бедствие

лояльный — держащийся в пределах законности

Перечень примерных практических заданий по теме «Фразеология. Типы фразеологических единиц, их использование»

Цель текущего контроля: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по **Теме 4. Фразеология. Типы фразеологических единиц, их использование** по **СГ 05. Русский язык и культура общения.**

Форма текущего контроля: практическое задание

Продолжительность: 15 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Вариант №1

К фразеологическому обороту подберите лексическое значение, синонимичный фразеологизм, антонимичный фразеологизм:

а) Абсолютный нуль

б) Авгиевы конюшни

в) Бить баклуши

Вариант №2

К фразеологическому обороту подберите лексическое значение, синонимичный фразеологизм, антонимичный фразеологизм:

- а) Водить за нос
- б) Дамоклов меч
- в) Жить душа в душу

Перечень примерных практических заданий по теме «Орфоэпия. Орфоэпические нормы русского языка»

Цель текущего контроля: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по **Теме 5. Орфоэпия. Орфоэпические нормы русского языка по СГ 05. Русский язык и культура общения.**

Форма текущего контроля: практическое задание

Продолжительность: 15 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Вариант №1

1. В каком ряду во всех словах на месте пропуска в квадратных скобках произносится [О]?

- а) гренад[]р, оп[]ка, ж[]лоб
- б) аф[]ра, одном[]нный, соврем[]нный

2. В каком ряду во всех словах выделенные буквы обозначают мягкие согласные звуки?

- а) антитеза, бретельки, телеателье
- б) антрекот, берет, конкретизация

3. В каком ряду во всех словах выделенные буквы обозначают твердые согласные звуки?

- а) тендер, гортензия, инерция
- б) тепловоз, интеграция, декорация

Вариант №2

1. В каком ряду во всех словах выделенные буквы обозначают мягкие согласные звуки?

- а) ж[]ванный, никч[]мный, остр[]
- б) жити[], ж[]рнов, ж[]зл

2. В каком ряду во всех словах выделенные буквы обозначают мягкие согласные звуки?

а) буриме, бутерброд, варьете

б) дебют, ватерполо, генетика

3. В каком ряду во всех словах выделенные буквы обозначают твердые согласные звуки?

а) интервью, кафе, девиз

б) кибернетика, продюсер, резерв

Перечень примерных практических заданий по теме «Орфография. Принципы русской орфографии»

Цель текущего контроля: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по Теме 6. Орфоэпия Орфография. Принципы русской орфографии по СГ 05. Русский язык и культура общения.

Форма текущего контроля: практическое задание

Продолжительность: 20 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Вариант №1

1. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется НН?

а) заброниро...ый номер, рифмова...ые строки, короткая моще...ая droga

б) разочарова...ый посетитель, договоры заключе...ы, аккумуляторы заряже...ы

2. В каком ряду на месте пропуска пишется одна и та же буква?

а) авиац_онный, инц_дент, пац_ент, рец_нзент

б) соц_альный, антиц_клон, панц_рь, исц_лить

3. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишутся буквы СС?

а) пре_а, режи_ер, а_ортимент

б) ди_дент, а_тероид, а_амблея

4. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишутся буквы ММ?

а) си_етрия, аси_етрия, а_ап

б) телегра_а, и_унитет, и_итация

5. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется буква Ё?

а) алюминиевый ж_лоб, борьба с саранч_й, ненасытный обж_ра

б) прожж_нное платье, искаж_нное мнение, ч_рная шаль

Вариант №2

1. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется НН?

- а) проштампова_ое письмо, жаре_ая рыба, грядки ухоже_ы
 - б) фальсифицирова_ый товар, цивилизова_ое общество, разлинова_ая бумага
2. В каком ряду на месте пропуска пишется одна и та же буква?
- а) пениц_лин, ц_вилизация, ц_линдрический, стац_онар
 - б) спец_фикация, ц_стерна, энц_клопедия, ц_ремония
3. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишутся буквы СС?
- а) генерали_имус, би_ектриса, а_кетический
 - б) ма_ивный, депре_ия, продю_ер
4. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишутся буквы ММ?
- а) су_арный, програ_ирование, и_пресарио
 - б) ко_утатор, ко_пресс, росо_аха
5. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется буква Ё?
- а) искаж_нное представление, цирковой медвеж_нок, запеч_нный в фольге
 - б) ехать с но_вкой, таинственный ш_рох, прож_орливый петух

Перечень примерных практических заданий по теме «Синтаксис. Основные единицы синтаксиса»

Цель текущего контроля: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по **Теме 7. Синтаксис. Основные единицы синтаксиса** по **СГ 05. Русский язык и культура общения.**

Форма текущего контроля: практическое задание

Продолжительность: 20 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Вариант №1

1. В каком ряду нет ошибок в построении словосочетаний?
 - а) критиковать за ошибки, уделять внимание на детали
 - б) обвинять за расплату, отдел кадрами
2. В каком предложении нужно поставить три запятые?
 - а) Лизонька в *большом пунцовом платке* покрывавшем ее белые плечи неподвижно сидела опустив голову на грудь.
 - б) Лениво щурясь на солнышке улыбался берег реки заросший желтыми цветами одуванчика.
3. В каком ряду расположены предложения, в которых не ставится тире?
 - а) Как счастлив я сто родился в России говорил Репин. Дожди болото усталость все это было моментально забыто.
 - б) Василий шофер автобазы. Острый язык дарование длинный язык наказание.

Вариант №2

1. В каком ряду нет ошибок в построении словосочетаний?
 - а) испортить настроение, грустить по вас
 - б) предпринять меры, проявление сознательностей
2. В каком предложении нужно поставить три запятые?
 - а) Неожиданно взлетев воробей опять исчез в светлой зелени сада прозрачно сквозившей на предвечернем небе.
 - б) Громом возвестив весну гроза звенела по траве давно ожидавшей влаги и прохлады
3. В каком ряду расположены предложения, в которых не ставится тире?
 - а) Космонавт сравнительно новая профессия, возникшая во второй половине XX века. Вся фигура взгляд слова движения все отличалось в нем живостью.
 - б) Взойдёт красно солнце прощай светел месяц. В магазинах на ярмарках оптовых рынках везде можно было купить этот необычный прибор.

Критерии оценки

«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Практическая работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	Обучающийся не полностью выполнил задания, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

2.2. Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

Пояснительная записка

Для контроля усвоения знаний по дисциплине учебным планом предусмотрен дифференцированный зачет.

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета по дисциплине преследует цель оценить работу обучающегося за период ее изучения, полученные теоретические знания, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по дисциплине.

Основой для определения оценки служит уровень освоения у обучающегося учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Компетенции, формирование которых проверяются дифференцированным зачетом:

Общие компетенции:

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Дифференцированный зачёт проводится в форме устного опроса по утвержденному перечню вопросов, а также письменного задания в 2 вариантах.

Цель комплексного дифференцированного зачета: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 1 семестр.

Продолжительность: 20 минут

Перечень устных вопросов для дифференцированного зачета по дисциплине СГ 05. Русский язык и культура общения

- 1 Язык и речь. Литературный язык. Понятие языковой нормы.
2. Типы норм. Словари русского языка.
- 3 Культура речи, её социальные аспекты.
4. Качества хорошей речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств.
5. Текст и его структура.
6. Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение. Определение (объяснение), характеристика (разновидность описания); сообщение (варианты повествования); описание научное, художественное, деловое.
7. Функциональные стили литературного языка. Научный стиль: сфера использования, языковые признаки, жанры, особенности построения текстов.
8. Публицистический стиль: сфера использования, языковые признаки, жанры, особенности построения текстов.
9. Официально – деловой стиль: сфера использования, языковые признаки, жанры, особенности построения текстов
10. Художественный стиль. Язык рекламы. Стилистические ошибки
11. Фонетические единицы языка (фонемы). Особенности русского ударения, основные тенденции в развитии русского ударения. Логическое ударение
12. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения, орфоэпия грамматических форм и отдельных слов.
13. Варианты русского литературного произношения: произношение гласных и согласных звуков; произношение заимствованных слов, профессиональной лексики; сценическое произношение и его особенности.
14. Фонетические средства речевой выразительности: ассонанс, аллитерация
15. Слово, его лексическое значение. Профессиональная лексика и научные термины из области рекламы.
16. Лексические единицы языка

17. Фразеологические единицы русского языка. Лексико-фразеологическая норма, её варианты
18. Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии
19. Способы словообразования. Стилистические возможности словообразования
20. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов.
21. Самостоятельные и служебные части речи.
22. Нормативное употребление форм слов.
23. Ошибки в речи. Стилистика частей речи. Ошибки в формообразовании профессионализмов и использовании в тексте форм слова.
24. Основные синтаксические единицы. Словосочетание. Типы и виды словосочетаний.
25. Простое, осложнённое, сложносочинённое, сложноподчинённое и бессоюзное сложное предложение. Актуальное членение предложения.
26. Выразительные возможности русского синтаксиса (инверсия, бессоюзие, многосоюзие, парцелляция и другие функции речи).
27. Синтаксическая синонимия как источник богатства и выразительности русской речи
28. Принципы русской орфографии. Типы и виды орфограмм. Роль лексического и грамматического анализа при написании слов различной структуры и значения, в том числе профессиональной лексики.
29. Принципы русской пунктуации, функции знаков препинания. Роль пунктуации в письменном общении, смысловая роль знаков препинания в тексте. Пунктуация и интонация. Способы оформления чужой речи. Цитирование
30. Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности.

Тестовое задание дифференцированного зачета

Вариант №1

Задание 1.

Прочитайте отрывок из текста и определите, к какому функциональному стилю он принадлежит.

Докажите принадлежность текста к данному стилю (перечислите основные особенности данного стиля с примерами из текста).

Но каким же образом уловить тайну личности поэта в его творениях? Что должно делать для этого при изучении произведений его? Изучить поэта - значит не только ознакомиться, через усиленное и повторяемое чтение, с его произведениями, но и переувствовать, пережить их.

Всякий истинный поэт, на какой бы ступени художественного достоинства ни стоял - облакает в живые формы общечеловеческое. И потому люди, восхищающиеся ими, всегда находят что-то давно знакомое им, что-то свое собственное, что они сами чувствовали или только смутно и неопределенно предощущали, но чему не могли дать ясного образа, чему не могли найти слово.

Чем выше поэт, тем проще его сознание, так что читатель удивляется, как ему самому не вошло в голову создать что-нибудь подобное.

Задание 2.

В каком ряду во всех словах выделенные буквы обозначают мягкие согласные звуки?

- 1) боюНет, Тембр, паТетический
- 2) бухгалТерия, Резьба, фотоаТелье
- 3) гипоТеза, автоСервис, авиамоДелизм
- 4) проТест, акаДемия, акваРель

Задание 3.

В каком ряду во всех словах ударение падает на первый слог?

- 1) живность, овен, дзюдо
- 2) лечо, дефис, дралась
- 3) древко, созыв, оптовый
- 4) сливовый, бездарь, статуя

Задание 4.

Укажите в каком ряду все слова пишутся с НЕ слитно:

- 1) не_купленное, а свое – не_истощимая фантазия
- 2) не_голодующий человек – не_лепый наряд
- 3) не_распустившийся цветок – не_дождавшись
- 4) не_должен верить – не_жалко времени

Задание 5.

Укажите в каком ряду во всех словах пишется НН:

- 1) забронирова...ый номер, рифмова ...ые строки, короткая моще...ая дорога
- 2) разочарова...ый посетитель, договоры заключе...ы, аккумуляторы заряже...ы
- 3) проштампова...ое письмо, жаре...ая картошка, грядки ухоже...ы
- 4) фальсифицирова...ый товар, цивилизова...ое общество, ралинова...ая бумага.

Задание 6.

Укажите в каком ряду все слова пишутся с прописной буквы?

- 1) заполярье, министр экономики, дом книги
- 2) народный депутат, черноморское побережье кавказа, георгиевский крест
- 3) минеральные воды, день победы, генеральный прокурор
- 4) музей янтаря, седьмая авеню, закон о г...

Задание 7.

В каком ряду не все фразеологические обороты являются синонимами?

- 1) два сапога пара, одного поля ягоды, одним лыком шиты
- 2) душа уходит в пятки, душа в душу, душа нараспашку

- 3) выжимать соки, драть шкуру, тянуть жилы
- 4) прощупывать почву, закидывать удочки, пускать пробный шар

Задание 8.

В каком ряду предложений все выделенные слова пишутся слитно?

- 1) цветущий дягиль распространя (во)круг свой (не)повторимый речной аромат
- 2) (что)бы во(время) к школе поспеть, вышли мы раньше
- 3) смысл жизни мы ищем как цари, считаем себя царями природы, по(этому) и (не) находим
- 4) зло без добра (не)сделает (ни)шага

Задание 9.

Осуществите грамотное правописание падежных окончаний существительных.

1) в Заполяр_	1) на перепуть_
2) в планетари_	2) на площад_
3) о Наталь_	3) о професси_
4) из гаван_	4) в случа_
5) в алле_	5) в инее_

Задание 10.

В каком предложении нужно поставить две запятые?

- 1) Одни только грачи привыкли к степному шуму спокойно носились над травой ни на что не обращая внимания
- 2) Каждый гениальный писатель создает произведения не думая о правилах и законах изложенных в учебниках литературы.
- 3) Глаза Ивана Ивановича ласково глядели поверх очков переходили от окон с тюлевыми занавесками к иконе мирно освещенной розовой лампадкой.
- 4) Принаряженная зелеными листьями береза стояла посреди поляны радостно подставляя свои ветви весеннему солнцу.

Вариант №2

Задание 1.

Прочитайте отрывок из текста и определите к какому функциональному стилю принадлежит.

Докажите принадлежность текста к данному стилю (перечислите основные особенности данного стиля с примерами из текста).

Звёзды формируются из отдельных сгустков распавшегося облака. Рассмотрим этот процесс более подробно. При сжатии облака увеличивается его температура, давление внутри облака растёт до тех пор, пока не возникнут условия для протекания термоядерных реакций. Сжатие звезды продолжается до момента, пока гравитационные силы не уравниваются давлением газа и излучения внутри зарождающейся звезды. Возникнет звезда или нет, полностью определяется массой облака.

Не менее сложным является вопрос об образовании планетных систем. На протяжении последних лет было высказано несколько десятков космогонических гипотез о развитии Солнечной системы. Возникает вопрос, откуда взялось вещество послужившее строительным материалом для ... системы. Здесь возможны следующие случаи: 1) планеты образовались из того же газопылевого облака, что и Солнце; 2) вещество было захвачено Солнцем при его обращении вокруг центра Галактики; 3) вещество отделилось от Солнца в процессе его эволюции. Сейчас наиболее вероятным представляется первый вариант.

Задание 2.

В каком ряду во всех словах выделенные буквы обозначают мягкие согласные звуки?

- 1) оДеколон, аккорДеон, Терраса
- 2) гипоТенуза, Теми, аДекватный
- 3) Дебошир, альма-маТер, Революция
- 4) альТернатива, анТенна, Тезисы

Задание 3.

В каком ряду во всех словах ударение падает на второй слог?

- 1) ждала, диагноз, намерение
- 2) подкралась, доверху, каталог
- 3) документ, заняла, инструмент
- 4) углубить, языки, украдут

Задание 4.

Укажите в каком ряду предложений НЕ со словами пишется раздельно?

- 1) пол та и (не)вымыт нами. На ней был (не)лепый наряд. Спрятаться было (не)где.
- 2) Море встретило нас (не)приветливо. (Не)доброе слово больнее огня жжет.
- 3) Дверь (не)открыта. Трава на лугу (не)скошена. Пожелания так и (не)высказаны нами.
- 4) Загадка (не)разгадана детьми. Помочь было (не)кому. Установилась (не)настная погода.

Задание 5.

Укажите, в каком ряду во всех словах на месте пропуска пишутся буквы ЛЛ?

- 1) и_юминация, ба_ада, а_ея, ба_юстрада
- 2) инте_ект, ба_аст, а_итерация, бестсе_ер
- 3) капи_яр, ба_он, апе_яция, а_игатор
- 4) ко_ега, баци_а, арти_ерия, бе_орусский

Задание 6.

Укажите в каком ряду все слова пишутся с прописной буквы?

- 1) баба-яга, иван калита, женевская конференция
- 2) иван грозный, наган, день города
- 3) новгородская русь, генеральный прокурор РФ, день москвы
- 4) лудвиг ванн бетховен, версальский мир, государственная дума

Задание 7.

В каком ряду не все фразеологические обороты являются синонимами?

- 1) на краю света, бог знает где, за тридевять земель
- 2) держать себя в руках, держать ухо востро, держать язык за зубами
- 3) бить баклуши, собак гонять, лодыря гонять
- 4) болеть душой, принимать участие, входить в положение

Задание 8.

Выпишите разносклоняемые существительные:

- 1) бремя, дома, сторож
- 2) зубья, путь, семья
- 3) листья, время, семя, линия
- 4) камыш, луч, темя, знамя

Задание 9.

В каком ряду все имена существительные мужского рода.

- 1) каракуль, портфель, хворь, водевиль
- 2) скальпель, текстиль, бинокль, мигрень
- 3) пасквиль, дактиль, вензель, глазурь
- 4) тюль, рояль, вестибюль, шампунь

Задание 10.

В каком предложении нужно поставить три запятые:

- 1) Лес недавно отчетливо видневшийся впереди неожиданно побледнел растворяясь в косых потоках ливня.
- 2) Неожиданно над степью подул легкий ветерок принося с собой еле уловимый аромат земли недавно освободившейся из-под снега.
- 3) Накинув нарядные уборы березы первыми вступили в осенний танец яростно захвативший весь лес.
- 4) Не зажигая огня я сел у окна распахнутого настежь.

Критерии оценивания

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок. Тестовое задание выполнено в полном объеме
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит несущественные ошибки или неточности. Тестовое задание выполнено в объеме 10-8 правильных ответов
3 (удовл)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Тестовое задание содержит 7-6 правильных ответов / Ответ не отражает содержания темы или не дан вовсе, тестовое задание выполнено в объеме 8-6 правильных ответов
2 (неудовл)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует. Ответ не дан / устный ответ отсутствует, тестовое задание выполнено в объеме менее 6 правильных ответов

4. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

Целью контроля остаточных знаний является определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине СГ 05. Русский язык и культура общения.

Проверка остаточных знаний студентов представляет собой оценку степени освоения студентами программы учебной дисциплины, формирования компетенций образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	16

Проверка остаточных знаний проводится по заранее подготовленным комплектам оценочных средств.

Контроль остаточных знаний студентов проводится в форме письменного тестирования, которое включает себя 16 тестовых вопроса следующих типов:

- Задание закрытого типа на установление соответствия;
- Задание закрытого типа на установление последовательности;
- Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора;

- Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора;

- Задание открытого типа с развернутым ответом.

Продолжительность 45 минут

Критерии оценивания ответа обучающегося

Тип задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа на установление соответствия	считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание закрытого типа на установление последовательности	считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа	считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание открытого типа с развернутым ответом	считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов

Диагностическая работа по выявлению остаточных знаний

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. *Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие. Подберите к словам из левой колонки антонимы из правой колонки. Каждой цифре может соответствовать только одна буква:

А	аккуратный	1	безобразный
Б	трудиться	2	неволя
В	жизнерадостный	3	ослабить
Г	говорун	4	небрежный
Д	свобода	5	молчун
Е	усилить	6	бездельничать
Ж	красивый	7	угрюмый

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

2. *Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие между словом и его значением

А	Напыщенный	1	Завзятый, с увлечением отдающийся какому-нибудь заданию
Б	Заядлый	2	Внушительный, производящий впечатление своим видом, представительный
В	Пунктуальный	3	Преувеличенно важный (о человеке)
Г	Импозантный	4	Крайне точный, аккуратный

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

Задание закрытого типа на установление последовательности

3. *Прочитайте текст и установите последовательность.*

В каком порядке должны следовать предложения, чтобы получился текст?

- А. Над рекой висели два моста, и каждый из них был по-своему красив.
Б. И изменчивая, непрочная красота их казалась более вечной, чем железо и бетон.
В. Но все-таки, как бы они ни были красивы, это были всего лишь мосты.
Г. А под ними блестела река, расстилались зеленые луга, легкие синеватые холмы.

Укажите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	В	Г	Б

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В каком ряду во всех словах ударение падает на второй слог?

- А. ждала, диагноз, намерение
- Б. подкралась, доверху, каталог
- В. документ, заняли, украдут
- Г. углубить, языки, инструмент

Ответ:

Обоснование:

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В каком ряду все имена существительные женского рода?

- А. фальшь, роскошь, картофель, коктейль
- Б. утварь, мишень, вексель, трюфель
- В. фланель, мозоль, полночь, картечь
- Г. лазурь, плесень, патруль, пудель

Ответ:

Обоснование:

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В каком ряду НЕТ ошибок в построении словосочетаний?

- А. критиковать за ошибки, уделяет внимание на детали
- Б. виднеющийся вдали, опираться на фактах
- В. оплата за проезд, основываться на фактах
- Г. отметить достоинства, скучаю по вас

Ответ:

Обоснование:

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какое из данных слов является синонимом фразеологизма *поставить крест*?

- А. выделить
- Б. уважать
- В. отказаться
- Г. подозревать

Ответ:

Обоснование:

8. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Какое из перечисленных слов имеет значение «богатый покровитель науки и искусства»?

- А. продюсер
- Б. олигарх
- В. меценат
- Г. предприниматель

Ответ:

Обоснование:

9. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

В каком предложении нужно поставить две запятые?

- А. Леса покрывающие около трети земной суши исключительно активно и благотворно влияют на зеленую жизнь очищая и облагораживая околоземную атмосферу.
- Б. Проснувшись на другой день я рассмотрел старинную спальню освещенную яркими лучами солнца и испытал радостное чувство свободы.
- В. Живя в маленьком домике я наблюдал за бобрами зимовавшими в своих заснеженных хатах.

Ответ:

Обоснование:

10. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Какое из перечисленных слов имеет значение «заслуживающий безусловного доверия, уважения»?

- А. авторитарный
- Б. авторитетный
- В. автономный
- Г. автобиографичный

Ответ:

Обоснование:

11. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Как называется вид ошибки, связанный с произношением слов?

- А. орфографическая
- Б. орфоэпическая

- В. грамматическая
- Г. пунктуационная

Ответ:

Обоснование:

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора

12. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие пары слов НЕ являются антонимами?

- А. редколесье, чаща
- Б. жизнерадостный, унылый
- В. лицемерный, двоедушный
- Г. закономерный, случайный

Ответ:

Обоснование:

13. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется буква «а»?

- А. к..лейдоскоп, мет..морфоза, эвк..липт
- Б. ам..ральный, п..стамент, гр..диозный
- В. к..раван, к..нцерт, п..нтомима
- Г. п..радокс, тр..мпин, г..рмония

Ответ:

Обоснование:

14. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

.В каких рядах во всех словах на месте пропуска пишется буква «т»?

- А. облас..ной, взгрус..нулось, безучас..ный
- Б. невес..ка, жизнерадос..ный, доблес..ный
- В. парламен..ский, великовозрас..ный, дагестан..ский
- Г. перепле..чик, деепричас..ный, беспристрас..ный

Ответ:

Обоснование:

Задание открытого типа с развернутым ответом

15. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Запишите антоним слова «скучен».

Ответ:

16. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
Запишите синоним слова «авиационный».

Ответ:

Критерии оценивания ответа обучающегося

Код компетенции Наименование компетенции	Количество баллов за правильно выполненные задания	Оценка
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	20-18	5 (отлично)
	17-14	4 (хорошо)
	13-11	3 (удовл)
	10-0	2 (неудовл)

Дисциплина СГ.06 Экологические основы природопользования

1. Пояснительная записка

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения курсантами ППССЗ СПО.

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу дисциплины «Физическая культура».

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме «дифференцированного зачета».

В результате освоения дисциплины «Экологические основы природопользования» у обучающихся должны сформироваться следующие знания, умения, а также формируются общие компетенции:

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

2. Содержание ФОС ОПОП специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

В фонд оценочных средств основной профессиональной образовательной программы дисциплины СГ 06. Экологические основы природопользования входят:

1. КОС текущего контроля;
2. КОС промежуточной аттестации;
3. КОС оценки остаточных знаний о дисциплине.

3. Контрольно-оценочные средства текущего контроля:

Пояснительная записка

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых курсантами знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения курсантами соответствующего результата обучения.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний определяются преподавателем самостоятельно.

Основной формой текущего контроля курсантов является контрольная работа.

Средствами текущего контроля курсантов являются:

Комплект теоретических вопросов

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине СГ.06 Экологические основы природопользования.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Форма текущего контроля: контрольная работа.

Продолжительность: 25 минут.

Контрольная работа включает в себя 21 вопрос закрытого типа.

Перечень вопросов контрольной работы по дисциплине СГ.06 Экологические основы природопользования

1. Термин «экология» предложил..?
А. Вернадский В.И.
Б. Тенсли А.
В. Геккель Э.
Г. Дарвин Ч.

2. Когда оформилась экология как самостоятельная наука?
- А. в середине 17 века
 - Б. в середине 18 века
 - В. в середине 19 века
 - Г. в середине 20 века
3. Среда обитания - это:
- А. кругооборот углеводов, кислорода, азота, фосфора, серы
 - Б. температура, осадки, относительная влажность, скорость ветра
 - В. абиотические, биотические, антропогенные факторы, их совместное действие
 - Г. влажность, механический состав, структура почвы
4. Частью какой сферы является человек?
- А. тропосфера
 - Б. техносфера
 - В. биосфера
 - Г. литосфера
5. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным, определяющим фактором?
- А. техносфера
 - Б. антропосфера
 - В. ноосфера
 - Г. тропосфера
6. Первичную продукцию в экосистемах образуют..?
- А. редуценты
 - Б. продуценты
 - В. консументы
7. Положительные взаимные воздействия организмов в природе — это:
- А. нейтрализм
 - Б. мутуализм
 - В. комменсализм
 - Г. конкуренция
8. Как называется группа организмов одного вида, занимающая определенную территорию и в той или иной степени изолированная от других сходных групп?
- А. популяция
 - Б. вид
 - В. сообщество
 - Г. экосистема

9. Фактор, уровень которого приближается к пределам выносливости организма, называется:

- А. фатальным
- Б. оптимальным
- В. лимитирующим

10. Каким определением характеризуется термин «биоценоз»?

- А. население вида на определенной территории
- Б. биологический ритм жизни
- В. весь комплекс совместно живущих и связанных друг с другом видов.

11. К какой группе организмов относится человек?

- А. к продуцентам
- Б. к консументам
- В. к редуцентам
- Г. к галофитам

12. Область знаний и практическая деятельность человека по рациональному использованию природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества называется ...?

- А. природопользованием
- Б. социологией
- В. естествознанием
- Г. культурологией

13. Какими природными ресурсами являются каменный уголь, нефть и большинство других полезных ископаемых?

- А. исчерпаемыми невозобновляемые
- Б. исчерпаемые возобновляемые
- В. неисчерпаемые

14. К неисчерпаемым природным ресурсам относят:

- А. нефть, каменный уголь
- Б. атмосферный воздух и энергия ветра
- В. леса

15. Какая характеристика отражает понятие абиотических факторов?

- А. экологические факторы среды, относящиеся к неживой природе
- Б. экологические факторы среды, показывающие способы воздействия человека на живые организмы
- В. экологические факторы среды, связанные с влиянием организмов друг на друга

16. Биотическими факторами называются:
- А. экологические факторы неживой природы
 - Б. экологические факторы живой природы
 - В. экологические факторы человеческой деятельности
17. Загрязнение экосистем в результате хозяйственной деятельности людей называют..?
- А. биогенным
 - Б. гетерогенным
 - В. антропогенным
18. Как называется процесс разрушения поверхности почвы и выноса плодородного слоя водой или ветром?
- А. смывание
 - Б. диффузия
 - В. эрозия
19. К мировым экологическим проблемам относятся:
- А. озоновые дыры
 - Б. парниковый эффект
 - В. высокая смертность
 - Г. катастрофы и их ликвидация
20. К объектам глобального мониторинга относятся ...
- А. агроэкосистемы
 - Б. растительный и животный мир
 - В. грунтовые воды
 - Г. ливневые стоки
21. Максимальное количество вредного вещества, которое может присутствовать в определенной среде (воздухе, воде, почве) без негативного влияния на здоровье человека?
- А. ПМК
 - Б. ПДК
 - В. ПВВ

Критерии оценивания ответа обучающегося

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Количество правильных ответов
5 (отлично)	21-20
4 (хорошо)	19-16
3 (удовл)	15-12
2 (неудовл)	11-0

4. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Пояснительная записка

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета по дисциплине преследует цель оценить работу обучающегося за период ее изучения, полученные теоретические знания, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по дисциплине.

Основой для определения оценки («отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3 и «неудовлетворительно» – 2) служит уровень освоения у обучающегося учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Компетенции, формирование которых проверяются дифференцированным зачетом:

Общие компетенции:

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Дифференцированный зачёт проводится в форме устного опроса по утвержденному перечню вопросов.

Цель комплексного дифференцированного зачета: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 1 семестр.

Продолжительность: 20 минут

Критерии оценивания

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок. Ответ последовательный, включает вступление, основную часть и выводы. В основной части представлены причинно следственные связи, аргументация, характеристика признаков. Устная речь грамотная, соответствует нормам литературного русского языка. Отсутствуют слова-паразиты, жаргонные выражения.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности. Ответ логичный, включает вступление, основную часть и выводы. Последовательность изложения основной части в основном выдержана. Ответ в основном выдержан в соответствии с нормами литературного русского языка.
3 (удовлетворительно)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Последовательность изложения в основном выдержана, обучающийся самостоятельно сформулировал выводы после напоминания.
2 (неудовлетворительно)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует, речь малограмотная/Полноценный ответ отсутствует

**Примерный перечень устных вопросов
для дифференцированного зачета
по дисциплине СГ 06. Экологические основы природопользования**

1. Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания
2. Особенности взаимодействия общества и природы
3. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду
4. Об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса
5. Принципы рационального природопользования
6. Методы рационального природопользования
7. Методы экологического регулирования
8. Принципы размещения производств различного типа
9. Основные группы отходов, их источники и масштабы образования
10. Понятие и принципы мониторинга окружающей среды
11. Правовые вопросы природопользования и экологической безопасности

12. Социальные вопросы природопользования и экологической безопасности
13. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды
14. Природоресурсный потенциал Российской Федерации
15. Охраняемые природные территории
- 16.. Классификация природных ресурсов, использование и воспроизводство ресурсов
17. Анализ и прогноз экологических последствий различных видов деятельности
18. Взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности
19. Формы воздействия на природу
20. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности
21. Урбанизация и биосфера
22. НТП и природа в современную эпоху
23. Утилизация отходов
24. Перспективы создания природосберегающих производств
25. Глобальные проблемы экологии и пути их решения

5. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

Целью контроля остаточных знаний является определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине СГ 06. Экологические основы природопользования.

Проверка остаточных знаний студентов представляет собой оценку степени освоения студентами программы учебной дисциплины, формирования компетенций образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	16

Проверка остаточных знаний проводится по заранее подготовленным комплектам оценочных средств.

Контроль остаточных знаний студентов проводится в форме письменного тестирования, которое включает себя 16 тестовых вопроса следующих типов:

- Задание закрытого типа на установление соответствия;
- Задание закрытого типа на установление последовательности;
- Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора;

- Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора;
- Задание открытого типа с развернутым ответом.

Продолжительность 45 минут

Критерии оценивания ответа обучающегося

Тип задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа на установление соответствия	считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание закрытого типа на установление последовательности	считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа	считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание открытого типа с развернутым ответом	считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов

Диагностическая работа по выявлению остаточных знаний по дисциплине СГ 06. Экологические основы природопользования

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. *Прочитайте текст и установите соответствие.*

Соотнесите природные ресурсы в зависимости от степени их истощения:

А	Невозобновимые	1	Солнечная радиация
Б	Возобновимые	2	Животный мир
В	Неисчерпаемые	3	Полезные ископаемые

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В

2. *Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие между термином и определением

А	Экология	1	Критическое состояние окружающей среды, угрожающее существованию человека и отражающее несоответствие развития производительных сил и производственных отношений
Б	Экологический кризис	2	Возможное повышение глобальной температуры земного шара в результате изменения теплового баланса, обусловленное парниковыми газами
В	Парниковый эффект	3	Наука о взаимоотношениях живых организмов, условий среды их обитания и всех функциональных процессов, делающих среду пригодной для жизни

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В

Задание закрытого типа на установление последовательности

3. *Прочитайте текст и установите последовательность.*

Установите последовательность групп организмов в порядке уменьшения их биомассы в экосистеме в соответствии с правилом экологической пирамиды

1. растительноядные насекомые
2. хищные насекомые
3. хищные млекопитающие
4. травянистые растения
5. насекомоядные млекопитающие

Укажите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Кто первый ввёл термин «экология» в науку?

А. Аристотель

Б. Чарльз Дарвин

В. Эрнст Геккель

Г. Владимир Иванович Вернадский

Ответ:

Обоснование:

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Как называется живая оболочка Земли?

А. гидросфера

Б. литосфера

В. биосфера

Г. атмосфера

Ответ:

Обоснование:

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Слово "экология" происходит от двух греческих слов: "oikos" (οἶκος), "logos" (λόγος). Выберите из вариантов правильный перевод.

А. народ

Б. наука о доме

В. природа

Г. вид

Ответ:

Обоснование:

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Выберите из предложенных вариантов тот фактор, который формирует экосистему.

А. механический

- Б. экологический
- В. технический

Ответ:

Обоснование:

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из перечисленных типов экосистем связан с хозяйственной деятельностью человека?

- А. антропогенный
- Б. геосистемный
- В. стратосистемный

Ответ:

Обоснование:

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Каким термином можно описать форму экологических отношений, отрицательно сказывающихся на обоих взаимодействующих партнёрах?

- А. аменсализм
- Б. нейтрализм
- В. конкуренция
- Г. мутуализм

Ответ:

Обоснование:

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие компоненты экосистемы являются редуцентами?

- А. клопы
- Б. ящерицы
- В. лисы
- Г. бактерии

Ответ:

Обоснование:

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какова роль хищников в природном сообществе?

- А. сокращают популяцию жертв
- Б. способствуют росту популяции жертв

В. влияют на рождаемость особей в популяции

Ответ:

Обоснование:

12. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Какую функцию выполняет озоновый слой атмосферы?

А. задерживает тепловое излучение Земли

Б. является защитным экраном от ультрафиолетовых лучей

В. способствует разрушению загрязнителей

Г. способствует образованию осадков

Ответ:

Основание:

13. *Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

К какому фактору можно отнести шум промышленного предприятия?

А. абиотическому фактору

Б. биотическому фактору

В. антропогенному фактору

Ответ:

Основание:

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора

14. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Что является причиной истощения лесных ресурсов?

А. кислотные дожди

Б. образование железняков

В. Лесные пожары

Г. Нерациональная рубка леса

Ответ:

Обоснование:

15. *Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.*

Какая ответственность предусмотрена для лиц, нарушивших природоохранное законодательство?

- А. уголовная
- Б. социальная
- В. административная
- Г. экологическая

Ответ:

Обоснование:

Задание открытого типа с развернутым ответом

16. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Какую информацию содержит Красная книга Российской Федерации?

Ответ:

**Критерии оценивания ответа обучающегося по результатам
диагностической работы по выявлению остаточных знаний по дисциплине
СГ.06 Экологические основы природопользования**

Количество баллов за правильно выполненные задания	Оценка
18-17	5 (отлично)
16-13	4 (хорошо)
12-10	3 (удовл)
9-0	2 (неудовл)

Дисциплина СГ.07 География

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Специалист по управлению движением воздушного транспорта должен обладать общими компетенциями, включающими в себя:

Общие компетенции:

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу СГ.07 «География».

ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу СГ.07 «География».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе СГ.07 «География»

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля в форме устных опросов и контрольно-оценочных материалов промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к дифференцированному зачету.

Структура и содержание заданий. Задания разработаны в соответствии с рабочей программой СГ.07 «География»

Основными задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения разделов СГ.07 «География» в соответствии с разработанными и принятыми по каждому виду контроля;

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта формирования компетенций, определённых в ФГОС по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

- контроль и управление процессом достижений целей реализации ППССЗ, определённых в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;

- оценка готовности обучающегося к профессиональной деятельности в области организации сервиса в пунктах отправления и прибытия транспорта;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплины;

- оценка компетенции обучающихся.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

1.1 Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результат обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний определяются преподавателем самостоятельно.

Средствами текущего контроля обучающихся являются:

- контрольные вопросы и задания;

Контрольная работа №1.

Физическая география

1. Дайте определение линии перемены дат
2. Что такое азимут
3. Координаты северного полюса
4. Какие системы координат используются при УВД
5. Чему равно расстояние между двумя точками, расположенными на одном меридиане, с широтами 60 гр. и 55 гр.
6. Что такое магнитное склонение
7. Основные слои атмосферы.
8. Что такое тропопауза
9. В каких слоях атмосферы летают ВС ГА
10. Что такое экватор.
11. Что такое материк? Сколько материков на Земле
12. В каких климатических поясах располагается РФ.
13. В каких природных зонах располагается РФ
14. Самая высокая вершина Европы и ее высота
15. Через какой город проходит нулевой меридиан. Как он называется и почему. Какие области входят в состав Северо-Западного федерального округа (СЗФО)

Время на выполнение: 20 мин.

Критерии оценки

«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

Контрольная работа №2

(разделяется на варианты по 4 вопроса в каждом варианте)

1. Что такое аэроузел
2. Что такое агломерация. Назовите крупнейшие агломерации в Европе области Земли с богатейшими месторождениями нефти
3. Экономическое значение Гольфстрима
4. Почему географическое положение аэропортов, расположенных по линии Стамбул, Дубай, Карачи, Сингапур, Гонконг, Сеул, Токио, способствовало быстрому росту и процветанию.
5. В каком государстве мира самый большой флот гражданской авиации
Крупнейший аэропорт мира (по числу взлетно-посадочных операций)
6. В каком аэропорту мира больше всего ВПП
7. Крупнейший аэропорт Европы
8. Крупнейший в мире аэроузел
9. К какой максимальной коммерческой дальности полёта стремятся ведущие производители дальнемагистральных самолетов
10. Крупнейшие «грузовые» аэропорты мира
11. Какой аэропорт находится южнее других (вопрос на умение ориентироваться по полетным картам): Вашингтон, Неаполь, Стамбул, Ташкент?
12. Назовите регионы Земли, где имеются самые большие потоки ВС над океанами
13. Где располагаются крупнейшие самолетостроительные заводы Boeing
14. Где располагаются крупнейшие самолетостроительные заводы Airbus

Время на выполнение: 20 мин.

Критерии оценки

«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

2.2 Контрольно-оценочные средства промежуточного контроля

Дифференцированный зачет

Вопросы для дифференцированного зачета:

1. Глобус, как модель планеты Земля
2. Понятия широта и долгота, полюс, экватор, тропик, полярный круг, линия перемены дат
3. Атмосфера и процессы в ней, влияющие на деятельность гражданской авиации
4. Географические карты. Масштаб. Условные обозначения
5. Системы координат, которые используются в гражданской авиации
6. Климат Земли. Факторы, определяющие особенности климата различных регионов Земли
7. Климатические пояса Земли
8. Природные зоны Земли
9. Экономические районы мира и РФ
10. Основные полезные ископаемые на Земле и регионы, где их добывают
11. Экономическое положение авиационной отрасли в мире и в РФ
12. Транспортных связи между крупнейшими регионами Земли и РФ
13. Предприятия самолетостроительной отрасли на карте Земли и РФ
14. Главные аэропорты мира и РФ
15. Основные пассажиро-грузо потоки на Земле

16. Гольфстрим и его значение для планеты

Критерии оценивания ответов

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе документам. Ответы были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, ответы не всегда были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

3. Оценка уровня контроля остаточных знаний, полученных при изучении дисциплины «География»

Проводится в форме тестирования. В каждом тесте 16 заданий. В данных тестах используются задания и открытой и закрытой формы. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. В заданиях открытой формы обучаемый должен написать свой развернутый ответ в выделенном поле. Каждое задание оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Компетенции, формирование которых проверяются решением тестов:
ОК .09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний в форме тестирования:

1	Чему равно расстояние между двумя точками, расположенными на одном меридиане, с широтами 60 гр. и 58 гр.	Ответ
1	198 км	
2	222 км	
3	278 км	

2	Большая часть линии перемены дат проходит через ... океан	Ответ
1	Атлантический	
2	Индийский	
3	Тихий	

3	Большая часть течения Гольфстрим проходит через ... океан	Ответ
1	Атлантический	
2	Индийский	
3	Тихий	

4	Столица Туркмении – это ...	Ответ

5	СПб расположен на 60-й параллели. Какой крупный город расположен десятью градусами южнее	Ответ
1	Киев	
2	Минск	
3	Москва	

6	Крупнейший аэропорт Европы расположен в ...	Ответ

7		Ответ

	Крупнейший в мире аэроузел	

8	Самая густонаселенная часть света	Ответ
1	Европа	
2	Африка	
3	Азия	

9	Через какой город лететь короче из Лондона в Токио	Ответ
1	Тюмень	
2	Нижневартовск	
3	Новый Уренгой	

10	Самые большие разведанные запасы нефти на земле находятся в...	Ответ
1	России	
2	Саудовской Аравии	
3	Венесуэле	

11	Штаб-квартира Airbus Industry находится в ...	Ответ
1	Англии	
2	Франции	
3	Германии	

12	Крупнейший аэропорт мира по отправлениям грузов	Ответ

13	Какой природной зоны нет в РФ	Ответ
1	Тундра	
2	Субтропики	
3	Тропики	

14	Самая густонаселенная страна мира	Ответ

15	В какой европейской стране наименьшая плотность населения	Ответ
1	Норвегия	
2	Исландия	
3	Россия	

16	В какой европейской стране наивысшая плотность населения	Ответ

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
8-10	3
0-7	2

ФОС по дисциплинам общепрофессионального цикла

25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

ОП.01 «Математика»

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Специалист по управлению движением воздушного транспорта должен обладать общими компетенциями, включающими в себя:

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1.1. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.01 «Математика».

ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

- надёжность: использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений;

- объективность: получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями

Основными требованиями, предъявляемыми к ФОС, являются:

- интегративность;
- проблемно-деятельностный характер;
- актуализация в заданиях содержания профессиональной деятельности;
- связь критериев с планируемыми результатами;
- экспертиза в профессиональном сообществе.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.01 «Математика»

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе ОП.01 «Математика»

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля в форме устных опросов, письменных работ, письменных отчётов, тестов, докладов, презентаций, разноуровневых заданий и контрольно-оценочных материалов промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к экзамену.

Структура и содержание заданий. Задания разработаны в соответствии с рабочей программой ОП.01 «Математика»

Основными задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения разделов ОП.01 «Математика» в соответствии с разработанными и принятыми по каждому виду контроля;

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта формирования компетенций, определённых в ФГОС по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

- контроль и управление процессом достижений целей реализации ППССЗ, определённых в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;

- оценка готовности обучающегося к профессиональной деятельности в области организации сервиса в пунктах отправления и прибытия транспорта;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплины;
- оценка компетенции обучающихся.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Текущий контроль		
Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа	Практическая работа №1 Вычисление пределов функций Самостоятельная работа №1 «Пределы» Практическая работа №2 Вычисление производных функций Самостоятельная работа №2 «Производные» Практическая работа №3 Исследование функции, построение графиков Практическая работа №4 Вычисление неопределённых интегралов Практическая работа №5 Вычисление определённых интегралов Самостоятельная работа №3 «Интегралы»	ОК 01
Раздел 2. Элементы линейной алгебры	Практическая работа №6 Выполнение действий над матрицами. Практическая работа №7 Вычисление определителя матриц. Практическая работа №8 Решение систем линейных уравнений Самостоятельная работа №4 «Матрицы».	ОК 01
Раздел 3. Основы теории комплексных чисел	Практическая работа №9 Геометрическая интерпретация комплексного числа. Формы	ОК 01.

	записи комплексного числа, переход от одной формы записи в другую Практическая работа №10 Действия над комплексными числами. Самостоятельная работа №5 «Комплексные числа»	
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики	Практическая работа №11 Применение формул комбинаторики. Перестановки, размещения, сочетания Практическая работа №12 Вычисление вероятности случайных событий Практическая работа №13 Применение закона распределения дискретной случайной величины. Практическая работа №14 Расчет числовых характеристик случайных величин Самостоятельная работа №6 «Комбинаторика. Теория вероятности и математическая статистика»	ОК 01.
Раздел 5. Дискретная математика	Практическая работа №15. Выполнение операции над множествами. Самостоятельная работа №7 «Множества» Практическая работа №16. Матричное задание графов. Переход из одного вида матрицы к другому. Самостоятельная работа №8 «Графы» Практическая работа № 17. Выполнение операции над высказываниями. Представление логической функции с помощью таблицы истинности. Практическая работа №18. Представление функций в виде совершенной формы логических функций. Представление функции в минимальной форме с помощью карт Карно. Практическая работа № 19. Синтез логической схемы Самостоятельная работа №9 «Основы математической логики»	ОК 01.
Промежуточный контроль		
Экзамен	Письменный ответ на вопросы	ОК 01.
Оценка качества остаточных знаний		
Тест	Тестирование	ОК 01.

2. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результат обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля обучающихся являются:

- устный опрос;
- проверка выполнения письменных домашних работ;
- тестирование;
- контроль самостоятельных работ (в письменной или устной форме). В рабочей программе учебной дисциплины, профессионального модуля, календарно-тематическом плане учебной дисциплины, профессионального модуля, определяются формы и методы текущего контроля результатов самостоятельной работы обучающихся. Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

- проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
- защита практических работ. Содержание практических работ фиксируется в рабочей программе профессионального модуля. Оценки за выполненные практических работ выставляются по пятибалльной системе и учитываются как показатели текущей успеваемости обучающихся

Средствами текущего контроля обучающихся являются:

- контрольные вопросы и задания;
- тесты.

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий.

В целях создания условий для максимального приближения программ текущей аттестации обучающихся по разделам ОП.01 «Математика» к условиям их будущей профессиональной деятельности предусматривается гибкое комбинирование и сочетание традиционных и инновационных методов контроля. Периодичность текущего контроля определяется рабочей ОП.01 «Математика»

Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа

Практическая работа №1 «Вычисление пределов функции»

Цель: сформировать умение находить пределы функций разными методами, а также использовать замечательные пределы для нахождения пределов.

Порядок выполнения практической работы

1. Ознакомиться с заданием.
2. Определить номер варианта (в соответствии с номером в журнале).
3. Выполнить задания в соответствии с вариантом.
4. Устно ответить на контрольные вопросы.

Задание: Вычислить пределы.

1) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x+1)^2}{x^2+1}$

2) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x}{\sqrt[3]{x^3+10}}$

3) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2-5x+10}{x^2-25}$

4) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(2+x)^3-8}{x}$

5) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x^2}-2\sqrt[3]{x}+1}{(x-1)^2}$

6) $\lim_{x \rightarrow 0} (x \cdot \operatorname{ctg} \pi x)$

7) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$

8) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x}$

9) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{10x}{x^2+1}$

10) $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{1}{1-x} - \frac{3}{1-x^3} \right)$

11) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{x\sqrt{x}+10}$

$$12) \lim_{x \rightarrow 10} \frac{\sqrt{x-1} - 3}{x-10}$$

$$13) \lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x-a} - \sqrt{x})$$

$$14) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{3 \arcsin x}{4x}$$

$$15) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x+3}{x-2} \right)^{2x+1}$$

$$16) \lim_{x \rightarrow \infty} (x \cdot (\ln(2+x) - \ln x)) \quad 17) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x+1}{5x + \sqrt[3]{x}}$$

$$18) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{x^2+1}}{x+1}$$

$$19) \lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{8x^3 - 1}{6x^2 - 5x + 1}$$

$$20) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x} - 1}{x - 1}$$

$$21) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 25x}{x}$$

$$22) \lim_{x \rightarrow 0} \left(x \cdot \sin \frac{\pi}{x} \right)$$

$$23) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2+5}{x^2-5} \right)^{x^2}$$

$$24) \lim_{x \rightarrow \infty} (\cos x)^{\frac{1}{x^2}}$$

$$25) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{2x}}{\sqrt{2x + \sqrt{x}}}$$

$$26) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^2+1}}{x}$$

$$27) \lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{1}{2-x} - \frac{3}{8-x^3} \right)$$

$$28) \lim_{x \rightarrow 64} \frac{\sqrt{x} - 8}{\sqrt[3]{x} - 4}$$

$$29) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 7x}{tg 3x}$$

$$30) \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{\sin x} - ctg x \right)$$

$$31) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{3x} \right)^x$$

$$32) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{4x - 1}{4x + 3} \right)^{3x+2}$$

$$33) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2^{x+1} + 3^{x+1}}{2^x + 3^x}$$

$$34) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x+1)(x+2)(x+3)}{x^3}$$

$$35) \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 1}{x^2 + 3x + 2}$$

$$36) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x^2 + 4} - 2}{\sqrt{x^2 + 9} - 3}$$

$$37) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin x}{x}$$

$$38) \lim_{x \rightarrow \pi/2} \left(\left(\frac{\pi}{2} - x \right) \cdot tg x \right)$$

$$39) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{3x}{3x+2} \right)^{x+3}$$

$$40) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x}{x-1} \right)^{2x+3}$$

Вопросы:

1. Сформулируйте понятие предела функции.
2. Запишите основные свойства пределов.
3. Запишите первый и второй замечательные пределы.

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №2 «Вычисление производных»

Цель: решение задач по нахождению производной от функции, а также исследовании функции на точки максимумов и минимумов, интервалы возрастания и убывания.

Порядок выполнения практической работы

1. Ознакомиться с заданием.
2. Определить номер варианта (в соответствии с номером в журнале).
3. Выполнить задания в соответствии с вариантом.
4. Устно ответить на контрольные вопросы.

Задание:

1. Найти производную функции.
2. Определить точки экстремума функции
3. Найти промежутки возрастания и убывания функции

Вариант 1

- 1) $y = 3x^2 - 4x + 7$
- 2) $y = \operatorname{tg} x + 3x^2$
- 3) $y = \frac{3x+1}{2x^2}$
- 4) $y = \sin x * \ln x$
- 5) $y = 6^x - \frac{2}{x}$
- 6) $y = \sqrt{x} \cdot \operatorname{tg} x$
- 7) $y = 2\arcsin x + 3^x$
- 8) $y = \frac{4e^x}{3^x}$
- 9) $y = (2x + 5)^3$
- 10) $y = \cos (3x + 4)$

Вариант 2

- 1) $y = -4x^{-2} + 2 - 3e^x$
- 2) $y = \frac{2-6x^2}{4x+3}$
- 3) $y = \operatorname{ctg} x * \sqrt{x}$
- 4) $y = \frac{4}{x} - \frac{x}{3}$
- 5) $y = \sqrt[6]{x} - 2\sqrt{x}$
- 6) $y = \frac{\operatorname{tg} x}{\ln x}$
- 7) $y = 4\operatorname{arctg} x * 6x^2$
- 8) $y = \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^4}$
- 9) $y = (1 + 5x)^6$
- 10) $y = \sin (7x + 1)$

Вариант 3

- 1) $y = 5 - 3x^2 + 6x$
- 2) $y = e^x * tgx$
- 3) $y = \frac{\sin x}{\cos x}$
- 4) $y = \sqrt[3]{x} * x^2$
- 5) $y = \arccos(x) - 2^x$
- 6) $y = \frac{4}{x^3} - \frac{x^3}{4}$
- 7) $y = (6x^2 + 3) * \ln x$
- 8) $y = \frac{5x^3 - 2x}{4x^2}$
- 9) $y = \sqrt{5x - 1}$
- 10) $y = tg(4x + 5)$

Вариант 4

- 1) $y = 2x^5 - 3x^{-3}$
- 2) $y = 4^x * \cos x$
- 3) $y = \frac{2x^3 - 4}{3 - x}$
- 4) $y = \arcsin x + 2e^x$
- 5) $y = \sqrt[3]{x^2} * \sqrt[5]{x^3}$
- 6) $y = (6x - 3x^2) * \ln x$
- 7) $y = 2tgx * 7^x$
- 8) $y = \arctg x + 2\sqrt{x}$
- 9) $y = \sin^4 x$
- 10) $y = \ln(x^2)$

Вариант 5

- 1) $y = 2e^x - 3^x$
- 2) $y = 4x^5 - 2x^{-3} + 7$
- 3) $y = \ln x * \cos x$
- 4) $y = \frac{2\arccos x}{\sqrt{x}}$
- 5) $y = 3tgx + \sqrt[3]{x}$
- 6) $y = (4x^2 - 1) * (\sqrt{x} + 2x)$
- 7) $y = \frac{3\cos x}{\ln x}$
- 8) $y = 5^x - 3x^2$
- 9) $y = (1 - 3x)^8$
- 10) $y = \arcsin(8x + 1)$

Вариант 6

- 1) $y = 6x^3 - 2x^2 + 4$

- 2) $y = (3x - 5) * \cos x$
- 3) $y = \frac{4x^2 - 5}{3x^2 + 2x}$
- 4) $y = 3 \arcsin x + 2e^x$
- 5) $y = 6^x + \sqrt[3]{x}$
- 6) $y = \frac{\ln x}{\sqrt{x}}$
- 7) $y = 5x - 2$
- 8) $y = 4x * \operatorname{tg} x$
- 9) $y = \sqrt[3]{3x - 1}$
- 10) $y = \arccos(x^2)$

Вариант 7

- 1) $y = 6x^3 - 2x^4 + 7$
- 2) $y = 2e^x - 2^x + x^2$
- 3) $y = \frac{\cos x}{\ln x}$
- 4) $y = \sqrt{x} * \operatorname{tg} x$
- 5) $y = 5^x * \ln x$
- 6) $y = \sqrt[4]{x^3} + x^2$
- 7) $y = \arccos x * \operatorname{tg} x$
- 8) $y = \frac{\operatorname{ctg} x}{4x}$
- 9) $y = (1 - 7x)^{10}$
- 10) $y = \operatorname{arctg}(-5x + 3)$

Вариант 8

- 1) $y = 6x^{-4} + 2x^{-5} + x^{-3}$
- 2) $y = (x^3 + 2) * \sqrt{x}$
- 3) $y = \frac{2 \sin x}{3x^2}$
- 4) $y = 4 \arcsin x + 4^x$
- 5) $y = (x + 3) * (2x^2 + 4)$
- 6) $y = \frac{\operatorname{tg} x}{\sqrt{x}}$
- 7) $y = \cos x * \sqrt{x}$
- 8) $y = \frac{1}{x} + \ln x$
- 9) $y = 4(1 - 7x)^{10}$
- 10) $y = \arcsin(x^3)$

Вариант 9

- 1) $y = 5x^2 + \frac{1}{x^3}$
- 2) $y = \sqrt[5]{x} + \sqrt[3]{x^2}$
- 3) $y = \frac{\ln x}{\cos x}$
- 4) $y = 2 \cos x - 4$
- 5) $y = 3 \arcsin x * \operatorname{tg} x$
- 6) $y = 6^x * \ln x$

$$7) y = \frac{3x^2-1}{2x}$$

$$8) y = 2\sin x + 4e^x$$

$$9) y = 7(2 - 3x)^5$$

$$10) y = \operatorname{arcctg}(x^4 + 5)$$

Вариант 10

$$1) y = 3x^4 + 2x^3 - 3$$

$$2) y = 3e^x * \ln x$$

$$3) y = \frac{2x+x^2}{3x+1}$$

$$4) y = x^2 * \sin x$$

$$5) y = 6\sqrt{x} + 7^x$$

$$6) y = 3\cos x - \sqrt[3]{x}$$

$$7) y = \frac{4}{x^3}$$

$$8) y = 2e^x - \operatorname{ctgx}$$

$$9) y = \frac{1}{5}(\ln x)^5$$

$$10) y = \sin(-7x + 4)$$

Вариант 11

$$1) y = 3x^2 + 5\sqrt{x}$$

$$2) y = 2\ln x * 3\sin x$$

$$3) y = 6^x * \operatorname{tg} x$$

$$4) y = \frac{4x+2x^2}{1-3x}$$

$$5) y = \operatorname{arctg} x + 2^x$$

$$6) y = \frac{3\ln x}{4x}$$

$$7) y = \sqrt[5]{x} + \frac{1}{x^2}$$

$$8) y = 2\cos x * \sqrt{x}$$

$$9) y = -3(2 - 4x)^7$$

$$10) y = \operatorname{arctg}(3x^7 - 7x^2)$$

Вариант 12

$$1) y = 4x^8 + 2\ln x$$

$$2) y = e^x * \cos x$$

$$3) y = (3x^2 + 4) * 5^x$$

$$4) y = \frac{6x+x^2}{2x-1}$$

$$5) y = \operatorname{arcc}tg x + 2ctg x$$

$$6) y = \frac{3\sin x}{\sqrt{x}}$$

$$7) y = \sqrt[3]{x} + \frac{1}{\sqrt[3]{x}}$$

$$8) y = 2x * \operatorname{arcsin} x$$

$$9) y = \ln(2 - 3x^2)$$

$$10) y = \sqrt{x^4 + 5}$$

Вариант 13

$$1) y = x^2 - 3x$$

$$2) y = \frac{x+2}{x-3}$$

$$3) y = 2tg x + 5x - 2$$

$$4) y = \ln x * \sqrt{x}$$

$$5) y = \frac{\ln x}{\sqrt{x}}$$

$$6) y = 2^x - 3e^x + 4\sin x$$

$$7) y = \frac{3}{x^5} + \frac{15}{x^4}$$

$$8) y = 5 \sin x - 2 \operatorname{arctg}(x)$$

$$9) y = 5^{3x}$$

$$10) y = \log_2(6x^2)$$

Вариант 14

$$1) y = 6x^3 - 2e^x$$

$$2) y = \frac{\cos x}{\ln x}$$

$$3) y = \sqrt{x} * \sin x$$

$$4) y = \sqrt[3]{x} + \frac{1}{x^3}$$

$$5) y = 6\operatorname{arcsin} x - 6^x$$

$$6) y = \operatorname{arctg} x * \cos x$$

$$7) y = \frac{2}{x^3} + \frac{1}{x} + 2$$

$$8) y = 3x^5 - 6x + \sin x$$

$$9) y = e^{5x}$$

$$10) y = 2(\operatorname{arcsin} x)^7$$

Вариант 15

- 1) $y = 3x^4 - 8x + 9$
- 2) $y = \frac{2-5x^2}{4-3x}$
- 3) $y = \log_2 x * \cos x$
- 4) $y = \sqrt[4]{x} * x^3$
- 5) $y = 2\operatorname{arccctg} x + 5^x$
- 6) $y = 2e^x - \cos \frac{\pi}{3} + 6x$
- 7) $y = \frac{x^3}{3} + \frac{4}{x^4} + 5$
- 8) $y = 2x^8 - 6x^3 + 5$
- 9) $y = 7^{-2x}$
- 10) $y = \log_5(2x^3)$

Вариант 16

- 1) $y = (\sqrt{x} + 5) * \cos x$
- 2) $y = \frac{3\operatorname{ctg} x}{4}$
- 3) $y = e^x * \operatorname{ctg} x$
- 4) $y = \frac{4^x}{\ln x}$
- 5) $y = 2\operatorname{arccctg} x + 2$
- 6) $y = 4x^2 * \sqrt{x}$
- 7) $y = x^2 - 2x - 3$
- 8) $y = \ln x * 3\operatorname{ctg} x$
- 9) $y = \sqrt{\ln x}$
- 10) $y = (\arccos x)^5$

Вариант 17

- 1) $y = -\frac{1}{10}x^{10} - x^3 + 7$
- 2) $y = \frac{3}{x^4} + \frac{x^4}{3}$
- 3) $y = \operatorname{arccctg} x * \ln x$
- 4) $y = 6x^3 + \frac{1}{x}$
- 5) $y = 2\ln x + 3x$
- 6) $y = x^3 + \operatorname{arcsin} x$
- 7) $y = \frac{5}{x} + 2$
- 8) $y = 2\sin x + 3e^x$

$$9) y = \sqrt{\cos x}$$

$$10) y = (\operatorname{tg} x)^4$$

Вариант 18

$$1) y = \frac{1-3x}{\cos x}$$

$$2) y = 6 \operatorname{tg} x - 2^x$$

$$3) y = 6x^3 + x^{-5}$$

$$4) y = 5 \arccos x + 7$$

$$5) y = \sqrt[3]{x^2} + 2x^4$$

$$6) y = 3 \operatorname{ctg} x + 6$$

$$7) y = \frac{2}{x^2} + 3$$

$$8) y = 5 \ln x + 4x^2$$

$$9) y = \sqrt{\operatorname{ctg} x}$$

$$10) y = (\cos x)^4$$

Вариант 19

$$1) y = 4x^4 - \frac{1}{5}x^5$$

$$2) y = \frac{x-4}{2+\sqrt{x}}$$

$$3) y = \frac{x^4}{\sqrt{x}}$$

$$4) y = \frac{1}{3} \operatorname{tg} x * x^9$$

$$5) y = 2 \ln x + 3 \sin x$$

$$6) y = x^3 * \arcsin x$$

$$7) y = \frac{2 \ln x}{3x}$$

$$8) y = 5x^3 + \operatorname{arctg} x$$

$$9) y = \sqrt{2x^3}$$

$$10) y = 2(\operatorname{ctg} x)^7$$

Вариант 20

$$1) y = -3x^5 - 4x^2 + 7$$

$$2) y = 2 \sin x - \operatorname{tg} x$$

$$3) y = \frac{1}{5} \operatorname{ctg} x + 6x$$

$$4) y = \sqrt[3]{x} + \frac{1}{x^3}$$

$$5) y = \frac{1+\cos x}{\cos x-1}$$

- 6) $y = 2\ln x + 3x$
- 7) $y = x^3 + \arcsin x$
- 8) $y = 2\ln x + 3x$
- 9) $y = -3(5x^2 + e^x)^5$
- 10) $y = \frac{1}{14}(\ln x)^7$

Контрольные вопросы:

1. Сформулируйте понятие производной функции одной переменной.
2. Какая функция называется дифференцируемой в данной точке?
3. В чем состоит геометрический смысл производной?
4. В чем заключается правило дифференцирования суммы функций.
5. В чем заключается правило дифференцирования частного функций.
6. В чем заключается правило нахождения производной от произведения функций.

Практическая работа №3 Исследование функции, построение графиков

Цель: усвоить применение производной функции для исследования функции на монотонность, экстремумы, точки перегиба и выпуклость графика с целью построения графика.

Порядок выполнения практической работы:

1. Ознакомиться с заданием.
2. Определить номер варианта (в соответствии с номером в журнале).
3. Выполнить задания в соответствии с вариантом.
4. Устно ответить на контрольные вопросы.

1. Вариант 1

Исследуйте функцию и постройте ее график: $f(x) = 4x^3 + 2x^2$

2. Вариант 2

Исследуйте функцию и постройте ее график: $f(x) = 2x^3 + x^2 - 2$.

3. Вариант 3

Исследуйте функцию и постройте ее график: $f(x) = x^3 + 2x^2 - x + 1$.

4. Вариант 4

Исследуйте функцию и постройте ее график: $f(x) = -x^3 + 2x^2 - 2x$.

5. Вариант 5

Исследуйте функцию и постройте ее график: $f(x) = 4x^3 - x^2 + 11$.

6. Вариант 6

Исследуйте функцию и постройте ее график: $f(x) = 2x^4 - x^3$.

7. Вариант 7

Исследуйте функцию и постройте ее график: $y = -3x^3 + 12x$.

8. Вариант 8

Исследуйте функцию и постройте ее график: $y = x^3 + x^2 + 4$.

9. Вариант 9

Исследуйте функцию и постройте ее график: $y = x^3 - 6x^2 + 16$.

10. Вариант 10

Исследуйте функцию и постройте ее график: $y = x^3 + 6x^2 + 9x + 8$.

Вопросы:

1. Какую точку называют критической точкой функции?
2. Дайте определение точки максимума функции, точки минимума функции?
3. Когда график функция возрастает на промежутке, убывает на промежутки?
4. В чем заключается понятие выпуклости и вогнутости графика функции?
5. Какая точка называется точкой перегиба?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №4 «Вычисление неопределенных интегралов»

Цель: приобрести навыки нахождения неопределенного интеграла

Порядок выполнения практической работы

1. Ознакомиться с заданием.
2. Определить номер варианта (в соответствии с номером в журнале).
3. Выполнить задания в соответствии с вариантом.
4. Устно ответить на контрольные вопросы.

Вариант 1

Найти следующие интегралы:

$$\begin{array}{ll}
 1. \int (7-2x)^3 dx; & 2. \int \sqrt{(3x+1)} dx; \\
 3. \int x^2 \sqrt{(4x^3+10x)} dx; & 4. \int \sin x \sqrt{\cos x} dx.
 \end{array}$$

11. Вариант 2

Найти следующие интегралы:

$$\begin{array}{ll}
 1. \int (2-5x)^4 dx; & 2. \int \frac{dx}{\sqrt[3]{(3x-5)^2}}; \\
 12. 3. \int x \sqrt{(x^2-1)^3} dx; & 4. \int e^x \sqrt{(e^x+1)} dx.
 \end{array}$$

13. Вариант 3

Найти следующие интегралы:

$$\begin{array}{ll}
 1. \int \frac{dx}{\sqrt[3]{(2x+4)^2}}; & 2. \int \sqrt[4]{(4-2x)^3} dx; \\
 3. \int x^3 \sqrt{(3x^4+2)} dx; & 4. \int \frac{\cos x}{\sqrt{1-\sin x}} dx.
 \end{array}$$

Вариант 4

Найти следующие интегралы:

$$\begin{array}{ll}
 1. \int \frac{dx}{(5x+1)^3}; & 2. \int \sqrt[3]{(x-6)^2} dx; \\
 3. \int \sqrt[3]{(1-5x)^4} dx; & 4. \int \frac{\cos x}{2 \sin x + 1} dx.
 \end{array}$$

Вариант 5

Найти следующие интегралы:

$$1. \int (3x - 2)^4 dx; \quad 2. \int \sqrt[3]{(7 - 2x)^2} dx;$$

$$3. \int \frac{x}{\sqrt{x^2 + 1}} dx; \quad 4. \int \frac{dx}{x(1 + \ln x)}.$$

14. Вариант 6

Найти следующие интегралы:

$$1. \int (4x + 1)^{-8} dx; \quad 2. \int \sqrt[3]{(4x + 3)^2} dx;$$

$$3. \int \frac{x^2}{\sqrt{(x^3 - 1)^2}} dx; \quad 4. \int \frac{e^{3x}}{e^{3x} + 1} dx.$$

Вопросы:

1. Таблица интегралов?
2. Основные свойства неопределенного интеграла?
3. Какие методы интегрирования вы знаете?
4. В чем заключается метод интегрирование по частям?
5. В чем заключается метод замены переменной?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №5 Вычисление определенных интегралов

Цель: приобрести навыки вычисления определенного интеграла.

Порядок выполнения практической работы:

1. Ознакомиться с заданием.
2. Определить номер варианта (в соответствии с номером в журнале).
3. Выполнить задания в соответствии с вариантом.
4. Устно ответить на контрольные вопросы.

Вариант 1

Вычислить определенные интегралы.

$$1. \int_0^1 x e^{-x} dx; \quad 2. \int_1^4 \frac{1+\sqrt{x}}{x^2} dx;$$

$$3. \int_{\frac{3}{4}}^{\frac{3\sqrt{3}}{4}} \frac{4dx}{9+16x^2}; \quad 4. \int_1^4 \frac{dx}{x^2-2x+1}.$$

15. Вариант 2

Вычислить определенные интегралы.

$$1. \int_0^1 \sqrt{1+x} dx; \quad 2. \int_0^{\frac{\sqrt{6}}{6}} \frac{dx}{1+2x^2};$$

$$3. \int_0^{\frac{\pi}{6}} \sin^2\left(\frac{\pi}{4}-x\right) dx; \quad 4. \int_{\frac{1}{3}}^1 \frac{dx}{x^3}.$$

16. Вариант 3

Вычислить определенные интегралы.

$$1. \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{xdx}{\sin^2 x}; \quad 2. \int_4^{4\sqrt{3}} \frac{dx}{\sqrt{64-x^2}};$$

$$17. 3. \int_{-1}^1 \frac{xdx}{(x^2+1)^2}; \quad 4. \int_{\frac{1}{2}}^{\frac{2}{3}} \frac{dx}{3+4x^2}.$$

Вариант 4

Вычислить определенные интегралы.

$$1. \int_1^e \frac{2\sqrt{x+5}-x}{x} dx; \quad 2. \int_{-3}^3 x e^{3x} dx;$$

$$3. \int_{\frac{\sqrt{3}}{2}}^{\frac{3\sqrt{2}}{4}} \frac{dx}{\sqrt{3-2x^2}}; \quad 4. \int_1^e \frac{1+\ln x}{x} dx.$$

Вариант 5

Вычислить определенные интегралы.

$$1. \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x dx; \quad 2. \int_0^{\frac{\pi}{4}} (tg^2 x - e^{-x}) dx;$$

$$3. \int_0^2 \frac{x dx}{x^4 - 9}; \quad 4. \int_1^{16} \sqrt{x} dx.$$

18. Вариант 6

Вычислить определенные интегралы.

$$1. \int_{\frac{\pi}{18}}^{\frac{\pi}{9}} \frac{dx}{\sin^2 3x}; \quad 2. \int_3^4 \frac{dx}{25+x^2};$$

$$19. \quad 3. \int_1^3 \ln x dx; \quad 4. \int_0^1 x e^{-x} dx.$$

Вопросы:

1. Как выглядит формула Ньютона-Лейбница?
2. Замена переменных в определенном интеграле?
3. Интегрирование по частям в определенном интеграле?
4. Что называют первообразной функции?

Критерии оценки в приложении

Раздел 2. Элементы линейной алгебры

Практическая работа №6 «Выполнение действий над матрицами»

Задание 1. Вычислить $A + 2B$.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 2 \\ 3 & 2 & -1 \\ 4 & 1 & -3 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 5 & 3 & 3 \\ 1 & -2 & 4 \\ 6 & 4 & 2 \end{pmatrix}$$

Задание 2. Найти сумму матриц B и C , если $B = \begin{pmatrix} 1 & 6 & -10 \\ -7 & 2 & 0 \end{pmatrix}$; $C = \begin{pmatrix} 5 & -9 & 1 \\ 4 & -8 & 7 \end{pmatrix}$.

Задание 3. Найти транспонированную матрицу.

$$C = \begin{pmatrix} -5 & 2 & 4 \\ 5 & 6 & 8 \\ 6 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Задание 4. Вычислить:

$$\begin{pmatrix} 1 & -4 \\ 2 & -6 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 3 & -6 \\ 5 & -4 \end{pmatrix} =$$

Задание 5. Вычислить:

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 4 \\ 1 & -2 & 3 \\ 1 & 3 & -2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & -3 & 2 \\ 1 & -4 & 1 \\ 2 & 7 & 3 \end{pmatrix} =$$

Вопросы:

1. Что такое матрица?
2. Что такое квадратная матрица?
3. Что такое единичная матрица?
4. Как транспонировать матрицу?
5. Равенство матриц?
6. Как найти сумму матриц?
7. Как найти произведение матрицы на число?
8. Как найти произведение двух матриц?
9. При каком условии можно умножать матрицы?
10. Обладает ли сумма и произведение матриц свойством перестановки?

Критерии оценки в приложении.

Практическая работа №7 Вычисление определителя матриц

Задание 1. Найти определитель второго порядка матрицы.

а) $\begin{vmatrix} 2 & 1 \\ -5 & 3 \end{vmatrix} =$

б) $\begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 3 & -2 \end{vmatrix} =$

в) $\begin{vmatrix} -5 & 3 \\ 1 & 4 \end{vmatrix} =$

г) $\begin{vmatrix} 3 & -2 \\ 4 & 3 \end{vmatrix} =$

д) $\begin{vmatrix} a^2 & ab \\ ab & b^2 \end{vmatrix} =$

е) $\begin{vmatrix} n+1 & n \\ n & n-1 \end{vmatrix} =$

ж) $\begin{vmatrix} a+b & a-b \\ a-b & a+b \end{vmatrix}$

Задание 2. Найти определитель 3-го порядка

$$\text{a) } \begin{vmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 0 \\ 2 & 0 & 3 \end{vmatrix} =$$

$$\text{б) } \begin{vmatrix} -1 & 5 & 2 \\ 0 & 7 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \end{vmatrix} =$$

$$\text{в) } \begin{vmatrix} -1 & 5 & 2 \\ 7 & 7 & 6 \\ 1 & 2 & 1 \end{vmatrix} =$$

Задание 3. Найти определитель 4-го порядка разлагая определитель по строке или столбцу $\Delta =$

$$\det A = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & -7 & 1 \\ -2 & 4 & 5 & 6 \\ 0 & 0 & 1 & 8 \end{vmatrix}$$

Задание 4. Найти алгебраические дополнения определителя

$$\Delta = \begin{vmatrix} 5 & 3 & 3 \\ 1 & -2 & 4 \\ 6 & 4 & 2 \end{vmatrix}$$

Вопросы:

1. Что такое определитель матрицы?
2. Как найти определитель матрицы второго порядка?
3. Какие имеются способы нахождения определителя третьего порядка?
4. Как найти определитель методом треугольника?
5. Как найти определитель разложением по строке или столбцу?

Критерии оценки в приложении.

Практическая работа №8 Решение систем линейных уравнений.

Задание 1. Найти обратную матрицу к матрице $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$. Выполнить проверку.

Задание 2. Методом Крамера решить систему уравнений $\begin{cases} 2x + 5y = 1 \\ 3x + 7y = 2 \end{cases}$

Задание 3. Методом Крамера решить систему уравнений $\begin{cases} x + 2y + z = 1 \\ 2x + y + z = -1 \\ x + 3y + z = 2 \end{cases}$

Задание 4. Матричным методом решить систему уравнений $\begin{cases} 2x - 3y = 4 \\ 4x - 5y = 10 \end{cases}$

Задание 5. Матричным методом решить систему уравнений
$$\begin{cases} x + 2y + z = 1 \\ 2x + y + z = -1 \\ x + 3y + z = 2 \end{cases}$$

Вопросы:

1. Назовите способы решения систем линейных уравнений с помощью матриц?
2. В чём заключается метод Крамера?
3. В чём заключается матричный метод?

Критерии оценки в приложении

Раздел 3. Основные понятия и методы теории комплексных чисел

Практическая работа №9 Геометрическая интерпретация комплексного числа. Формы записи комплексного числа, переход от одной формы записи в другую

Цель: изучить основные понятия комплексного числа.

Порядок выполнения практической работы:

1. Ознакомиться с заданием.
2. Определить номер варианта (в соответствии с номером в журнале).
3. Выполнить задания в соответствии с вариантом.
4. Устно ответить на контрольные вопросы.

Вариант 1. 1. Изобразите геометрически на плоскости следующие комплексные числа: а) $z = 2-4i$; б) $z = 4$; в) $z = -3i$. 2. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = -1+2i$. 3. Запишите число $z = 4+4i$ в тригонометрической и показательной формах.	Вариант 2. 1. Изобразите геометрически на плоскости следующие комплексные числа: а) $z = 6-i$; б) $z = 4i$; в) $z = -6$. 2. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = 5-2i$. 3. Запишите число $z = 2-3i$ в тригонометрической и показательной формах.
Вариант 3. 1. Изобразите геометрически на плоскости следующие комплексные числа: а) $z = -2-5i$; б) $z = -5$;	Вариант 4. 1. Изобразите геометрически на плоскости следующие комплексные числа: а) $z = 6-5i$; б) $z = 4$;

в) $z = -4i$. 2. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = -2+2i$. 3. Запишите число $z = 3-3i$ в тригонометрической и показательной формах.	в) $z = 2i$. 2. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = -7-7i$. 3. Запишите число $z = 1-\sqrt{3}i$ в тригонометрической и показательной формах.
Вариант 5. 1. Изобразите геометрически на плоскости следующие комплексные числа: а) $z = 8-5i$; б) $z = -3$; в) $z = 6i$. 2. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = -7-7i$. 3. Запишите число $z = \sqrt{2}-\sqrt{2}i$ в тригонометрической и показательной формах.	Вариант 6. 1. Изобразите геометрически на плоскости следующие комплексные числа: а) $z = 5+4i$; б) $z = -6$; в) $z = 5i$. 2. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = 7-7i$. 3. Запишите число $z = 3-\sqrt{3}i$ в тригонометрической и показательной формах.
Вариант 7. 1. Изобразите геометрически на плоскости следующие комплексные числа: а) $z = -6+2i$; б) $z = 7$; в) $z = -i$. 2. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = -6+6i$. 3. Запишите число $z = \sqrt{3}-i$ в тригонометрической и показательной формах.	Вариант 8. 1. Изобразите геометрически на плоскости следующие комплексные числа: а) $z = -4+7i$; б) $z = -2$; в) $z = 3i$. 2. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = \sqrt{3}-i$. 3. Запишите число $z = -6+6i$ в тригонометрической и показательной формах.

Вариант 9.	Вариант 10.
1. Изобразите геометрически на плоскости следующие комплексные числа:	1. Изобразите геометрически на плоскости следующие комплексные числа:
а) $z = 7-2i$;	а) $z = 6+i$;
б) $z = -5$;	б) $z = 1$;
в) $z = 3i$.	в) $z = -5i$.
2. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = \sqrt{2}-\sqrt{2}i$	2. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = \sqrt{3}-3i$.
3. Запишите число $z = 5+5i$ в тригонометрической и показательной формах.	3. Запишите число $z = -4+4i$ в тригонометрической и показательной формах.

Вопросы:

1. Что такое аргумент комплексного числа?
2. Какая геометрическая интерпретация у комплексного числа?
3. Как выглядит тригонометрическая форма комплексного числа?
4. Как выглядит показательная форма комплексного числа?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №10 Действия над комплексными числами.

Вариант 1.	Вариант 2.
1. Выполните действия над комплексными числами $z_1=3+7i$ и $z_2=1-2i$.	1. Выполните действия над комплексными числами $z_1=3+2i$ и $z_2=1-2i$.
2. Выполните возведение комплексных чисел в степень и представьте ответ в алгебраической форме. $(2 + 2\sqrt{3} i)^{36}$	2. Выполните возведение комплексных чисел в степень и представьте ответ в алгебраической форме. $(-2 + 2 i)^{13}$
3. Выполните извлечение корня из комплексного числа и постройте полученную фигуру, если это возможно. $\sqrt{-1 + \sqrt{3}i}$	3. Выполните извлечение корня из комплексного числа и постройте полученную фигуру, если это возможно. $\sqrt{-1 - \sqrt{3}i}$
Вариант 3.	Вариант 4.
1. Выполните действия над комплексными числами $z_1 = -6-4i$ и $z_2=1+2i$.	1. Выполните действия над комплексными числами $z_1=6+5i$ и $z_2=1-3i$.

2. Выполните возведение комплексных чисел в степень и представьте ответ в алгебраической форме. $(1 + i)^7$ 3. Выполните извлечение корня из комплексного числа и постройте полученную фигуру, если это возможно. $\sqrt[3]{-\sqrt{3} + i}$	2. Выполните возведение комплексных чисел в степень и представьте ответ в алгебраической форме. $(-\sqrt{3} - i)^{12}$ 3. Выполните извлечение корня из комплексного числа и постройте полученную фигуру, если это возможно. $\sqrt[4]{-\sqrt{3} + i}$
Вариант 5. 1. Выполните действия над комплексными числами $z_1=6+5i$ и $z_2=1-3i$. 2. Выполните возведение комплексных чисел в степень и представьте ответ в алгебраической форме. $(2 + 2\sqrt{3}i)^5$ 3. Выполните извлечение корня из комплексного числа и постройте полученную фигуру, если это возможно. $\sqrt[4]{\sqrt{3} + i}$	Вариант 6. 1. Выполните действия над комплексными числами $z_1=-9+5i$ и $z_2= -1-4i$. 2. Выполните возведение комплексных чисел в степень и представьте ответ в алгебраической форме. $(2 + \sqrt{3}i)^7$ 3. Выполните извлечение корня из комплексного числа и постройте полученную фигуру, если это возможно. $\sqrt[3]{-i}$
Вариант 7. 1. Выполните действия над комплексными числами $z_1= -8+5i$ и $z_2=9-3i$. 2. Выполните возведение комплексных чисел в степень и представьте ответ в алгебраической форме. $(-1 + i)^{10}$ 3. Выполните извлечение корня из комплексного числа и постройте полученную фигуру, если это возможно. $\sqrt{1 + \sqrt{3}i}$	Вариант 8. 1. Выполните действия над комплексными числами $z_1= 11-9i$ и $z_2=9-11i$. 2. Выполните возведение комплексных чисел в степень и представьте ответ в алгебраической форме. $(1 - i)^4$ 3. Выполните извлечение корня из комплексного числа и постройте полученную фигуру, если это возможно. $\sqrt[4]{1 - i}$

Вариант 9.	Вариант 10.
1. Выполните действия над комплексными числами $z_1 = 7-4i$ и $z_2 = 7+4i$.	1. Выполните действия над комплексными числами $z_1 = 12+9i$ и $z_2 = 3-61i$.
2. Выполните возведение комплексных чисел в степень и представьте ответ в алгебраической форме. $(2\sqrt{3} + i)^{11}$	2. Выполните возведение комплексных чисел в степень и представьте ответ в алгебраической форме. $(-1 + \sqrt{3}i)^{13}$
3. Выполните извлечение корня из комплексного числа и постройте полученную фигуру, если это возможно. $\sqrt[5]{1+i}$	3. Выполните извлечение корня из комплексного числа и постройте полученную фигуру, если это возможно. $\sqrt[3]{i}$

Вопросы:

1. Как выполнить сложение комплексных чисел в алгебраической?
2. Как выполнить вычитание комплексных чисел в алгебраической?
3. Как выполнить умножение комплексных чисел в алгебраической?
4. Как выполнить деление комплексных чисел в алгебраической?
5. Как возвести в степень комплексное число?
6. Как извлечь корень из комплексного числа?

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики

Практическая работа №11 Применение формул комбинаторики.

Перестановки, размещения, сочетания

Цель: изучить формулы комбинаторики и научиться применять их в задачах.

Порядок выполнения практической работы:

1. Ознакомиться с заданием.
2. Определить номер варианта (в соответствии с номером в журнале).
3. Выполнить задания в соответствии с вариантом.
4. Устно ответить на контрольные вопросы.

Задание 1: Решить задачи.

Задача №1.

Сколькими способами 4 человека могут разместиться на четырехместной скамейке?

Задача №2.

Сколько различных четырехзначных чисел, в которых цифры не повторяются, можно составить из чисел 0, 2, 4, 6?

Задача №3.

Имеются 9 различных книг, четыре из которых учебники. Сколькими способами можно расставить книги на полке так, чтобы все учебники стояли рядом?

Задача № 4.

В расписании на понедельник шесть уроков: алгебра, геометрия, биология, история, физкультура, химия. Сколькими способами можно расставить расписание уроков на этот день так, чтобы два урока математики стояли рядом?

Задача 5.

Учащиеся второго класса изучают 8 предметов. Сколькими способами можно составить расписание на один день, чтобы в нем было 4 различных предмета.

Задача 6.

На странице альбома 6 свободных мест для фотографий. Сколькими способами можно вложить в свободные места

- а) 4 фотографии;
- б) 6 фотографий.

Задача 7.

Сколько трехзначных чисел (без повторения цифр в записи числа) можно составить из цифр 0,1,2,3,4,5 и 6?

Задача 8.

Из трехзначных чисел, записанных с помощью цифр 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 (без повторения цифр), сколько таких, в которых:

- а) не встречаются цифры 6 и 7;
- б) цифра 8 является последней?

Задача 9.

Сколько существует семизначных телефонных номеров, в которых все цифры различные и первая цифра отлична от 0?

Задача 10.

Из 15 человек туристической группы надо выбрать трех дежурных. Сколькими способами это можно сделать?

Задача 11.

Из вазы с фруктами, где лежат 9 яблок и 6 груш, нужно выбрать 3 яблока и 2 груши. Сколькими способами можно это сделать?

Задача 12

В классе 7 человек успешно занимаются математикой.

Сколькими способами можно выбрать из них двоих для участия в математической олимпиаде?

Задача 13.

В лаборатории, в которой работают заведующий и 10 сотрудников, надо отправить в командировку 5 человек.

Сколькими способами это можно сделать, если:

- а) заведующий лабораторией должен ехать в командировку;
- б) заведующий должен остаться.

Задача 14.

В классе учатся 16 мальчиков и 12 девочек. Для уборки территории нужно выделить 4 мальчика и три девочки.

Сколькими способами это можно сделать?

Задача 15.

В библиотеке читателю предложили на выбор 10 книг и 4 журнала. Сколькими способами он может выбрать из них 3 книги и 2 журнала?

Вопросы:

1. Что изучает комбинаторика?
2. Какие правила и формулы комбинаторики вы знаете?
3. Если порядок важен, то какую формулу нужно использовать для счета?
4. А если порядок важен, то какую формулу нужно выбрать?

Практическая работа №12 Вычисление вероятности случайных событий

Цель: изучить понятия случайного события, суммы, разности и произведения событий, уметь вычислять вероятность события, используя классическую формулу и элементы комбинаторики.

Порядок выполнения практической работы:

1. Ознакомиться с заданием.
2. Определить номер варианта (в соответствии с номером в журнале).
3. Выполнить задания в соответствии с вариантом.
4. Устно ответить на контрольные вопросы.

Вариант 1

1. На экзамен вынесено 60 вопросов, Андрей не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадет выученный вопрос.

2. В фирме такси в данный момент свободно 20 машин: 10 черных, 2 желтых и 8 зеленых. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчице. Найдите вероятность того, что к ней приедет зеленое такси.

3. Если шахматист А. играет белыми фигурами, то он выигрывает у шахматиста Б. с вероятностью 0,5. Если А. играет черными, то А. выигрывает у Б. с вероятностью 0,3. Шахматисты А. и Б. играют две партии, причём во второй партии меняют цвет фигур. Найдите вероятность того, что А. выиграет оба раза.

4. Если шахматист А. играет белыми фигурами, то он выигрывает у шахматиста Б. с вероятностью 0,52. Если А. играет черными, то А. выигрывает у Б. с вероятностью 0,3. Шахматисты А. и Б. играют две партии, причём во второй партии меняют цвет фигур. Найдите вероятность того, что А. выиграет оба раза.

Вариант 2

1. На тарелке 16 пирожков: 7 с рыбой, 5 с вареньем и 4 с вишней. Юля наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней.

2. В случайном эксперименте бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 8 очков. Результат округлите до сотых.

3. Вероятность того, что батарейка бракованная, равна 0,06. Покупатель в магазине выбирает случайную упаковку, в которой две таких батарейки. Найдите вероятность того, что обе батарейки окажутся исправными.

4. Какова вероятность того, что случайно выбранный телефонный номер оканчивается двумя чётными цифрами?

Вариант 3

1. В случайном эксперименте симметричную монету бросают дважды. Найдите вероятность того, что орел выпадет ровно один раз.

2. В чемпионате по гимнастике участвуют 20 спортсменок: 8 из России, 7 из США, остальные — из Китая. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Китая.

3. Вероятность того, что новый электрический чайник прослужит больше года, равна 0,93. Вероятность того, что он прослужит больше двух лет, равна 0,87. Найдите вероятность того, что он прослужит меньше двух лет, но больше года.

4. Из районного центра в деревню ежедневно ходит автобус. Вероятность того, что в понедельник в автобусе окажется меньше 18 пассажиров, равна 0,82. Вероятность того, что окажется меньше 10 пассажиров, равна 0,51. Найдите вероятность того, что число пассажиров будет от 10 до 17.

Вариант 4

1. При производстве в среднем на каждые 2982 исправных насоса приходится 18 неисправных. Найдите вероятность того, что случайно выбранный насос окажется неисправным.

2. Фабрика выпускает сумки. В среднем 8 сумок из 100 имеют скрытые дефекты. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется без дефектов.

3. В магазине три продавца. Каждый из них занят с клиентом с вероятностью 0,3. Найдите вероятность того, что в случайный момент времени все три продавца заняты одновременно (считайте, что клиенты заходят независимо друг от друга).

4. В торговом центре два одинаковых автомата продают кофе. Обслуживание автоматов происходит по вечерам после закрытия центра. Известно, что вероятность события «К вечеру в первом автомате закончится кофе» равна 0,25. Такая же вероятность события «К вечеру во втором автомате закончится кофе». Вероятность того, что кофе к вечеру закончится в обоих автоматах, равна 0,15. Найдите вероятность того, что к вечеру дня кофе останется в обоих автоматах.

Вариант 5

1. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 4 спортсмена из Финляндии, 7 спортсменов из Дании, 9 спортсменов из Швеции и 5 — из Норвегии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, который выступает последним, окажется из Швеции.

2. Фабрика выпускает сумки. В среднем 11 сумок из 160 имеют скрытые дефекты. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется без дефектов. Результат округлите до сотых.

3. Вероятность того, что в случайный момент времени температура тела здорового человека окажется ниже чем $36,8^{\circ}\text{C}$, равна 0,81. Найдите вероятность того, что в случайный момент времени у здорового человека температура окажется $36,8^{\circ}\text{C}$ или выше.

4. Вероятность того, что новый электрический чайник прослужит больше года, равна 0,97. Вероятность того, что он прослужит больше двух лет, равна 0,89. Найдите вероятность того, что он прослужит меньше двух лет, но больше года.

Вариант 6

1. Научная конференция проводится в 5 дней. Всего запланировано 75 докладов — первые три дня по 17 докладов, остальные распределены поровну между четвертым и пятым днями. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что доклад профессора М. окажется запланированным на последний день конференции?

2. Конкурс исполнителей проводится в 5 дней. Всего заявлено 80 выступлений — по одному от каждой страны, участвующей в конкурсе. Исполнитель из России участвует в конкурсе. В первый день запланировано 8 выступлений, остальные распределены поровну между оставшимися днями. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что выступление исполнителя из России состоится в третий день конкурса?

3. При изготовлении подшипников диаметром 67 мм вероятность того, что диаметр будет отличаться от заданного не больше, чем на 0,01 мм, равна 0,965. Найдите вероятность того, что случайный подшипник будет иметь диаметр меньше чем 66,99 мм или больше чем 67,01 мм.

4. Биатлонист пять раз стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,8. Найдите вероятность того, что биатлонист первые три раза попал в мишени, а последние два промахнулся. Результат округлите до сотых.

Вариант 7

1. На конференцию приехали 3 ученых из Норвегии, 3 из России и 4 из Испании. Каждый из них делает на конференции один доклад. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что восьмым окажется доклад ученого из России.

2. Перед началом первого тура чемпионата по бадминтону участников разбивают на игровые пары случайным образом с помощью жребия. Всего в чемпионате участвует 26 бадминтонистов, среди которых 10 спортсменов из России, в том числе Руслан Орлов. Найдите вероятность того, что в первом туре Руслан Орлов будет играть с каким-либо бадминтонистом из России.

3. Помещение освещается фонарём с двумя лампами. Вероятность перегорания лампы в течение года равна 0,3. Найдите вероятность того, что в течение года хотя бы одна лампа не перегорит.

4. При артиллерийской стрельбе автоматическая система делает выстрел по цели. Если цель не уничтожена, то система делает повторный выстрел. Выстрелы повторяются до тех пор, пока цель не будет уничтожена. Вероятность уничтожения некоторой цели при первом выстреле равна 0,4, а при каждом

последующем — 0,6. Сколько выстрелов потребуется для того, чтобы вероятность уничтожения цели была не менее 0,98?

В ответе укажите наименьшее необходимое количество выстрелов.

Вариант 8

1. В сборнике билетов по биологии всего 55 билетов, в 11 из них встречается вопрос по теме "Ботаника". Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику достанется вопрос по теме "Ботаника".

2. В сборнике билетов по математике всего 25 билетов, в 10 из них встречается вопрос по теме "Неравенства". Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику не достанется вопроса по теме "Неравенства".

3. На экзамене по геометрии школьник отвечает на один вопрос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос по теме «Вписанная окружность», равна 0,2. Вероятность того, что это вопрос по теме «Параллелограмм», равна 0,15. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.

4. Чтобы пройти в следующий круг соревнований, футбольной команде нужно набрать хотя бы 4 очка в двух играх. Если команда выигрывает, она получает 3 очка, в случае ничьей — 1 очко, если проигрывает — 0 очков. Найдите вероятность того, что команде удастся выйти в следующий круг соревнований. Считайте, что в каждой игре вероятности выигрыша и проигрыша одинаковы и равны 0,4.

Вариант 9

1. На чемпионате по прыжкам в воду выступают 25 спортсменов, среди них 8 прыгунов из России и 9 прыгунов из Парагвая. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что шестым будет выступать прыгун из Парагвая.

2. Вася, Петя, Коля и Лёша бросили жребий — кому начинать игру. Найдите вероятность того, что начинать игру должен будет Петя.

3. В Волшебной стране бывает два типа погоды: хорошая и отличная, причём погода, установившись утром, держится неизменной весь день. Известно, что с вероятностью 0,8 погода завтра будет такой же, как и сегодня. Сегодня 3 июля, погода в Волшебной стране хорошая. Найдите вероятность того, что 6 июля в Волшебной стране будет отличная погода.

4. В магазине стоят два платёжных автомата. Каждый из них может быть неисправен с вероятностью 0,05 независимо от другого автомата. Найдите вероятность того, что хотя бы один автомат исправОП.

Вариант 10

1. В чемпионате мира участвуют 16 команд. С помощью жребия их нужно разделить на четыре группы по четыре команды в каждой. В ящике вперемешку лежат карточки с номерами групп:

1, 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4.

Капитаны команд тянут по одной карточке. Какова вероятность того, что команда России окажется во второй группе?

2. На клавиатуре телефона 10 цифр, от 0 до 9. Какова вероятность того, что случайно нажатая цифра будет чётной?

3. В торговом центре два одинаковых автомата продают кофе. Вероятность того, что к концу дня в автомате закончится кофе, равна 0,3. Вероятность того, что кофе закончится в обоих автоматах, равна 0,12. Найдите вероятность того, что к концу дня кофе останется в обоих автоматах.

4. Две фабрики выпускают одинаковые стекла для автомобильных фар. Первая фабрика выпускает 45% этих стекол, вторая — 55%. Первая фабрика выпускает 3% бракованных стекол, а вторая — 1%. Найдите вероятность того, что случайно купленное в магазине стекло окажется бракованным.

Вопросы:

1. Что изучает теория вероятности?
2. Что называется случайными событиями?
3. Какие события называются несовместными? Равновозможными?
4. Как найти вероятность случайного события? (формула)
5. Какие операции случайных событий Вы знаете?
6. Чем отличается события сложения и умножения?

Критерии оценки в приложении.

Практическая работа №13 Применение закона распределения дискретной случайной величины

Порядок выполнения практической работы:

1. Ознакомиться с заданием.
2. Определить номер варианта (в соответствии с номером в журнале).
3. Выполнить задания в соответствии с вариантом.
4. Устно ответить на контрольные вопросы.

Практическая работа №14 Расчет числовых характеристик случайных величин

Цель: владеть основами методологии анализа и практической реализации вероятностных моделей случайных величин, аналитическими и графическими методами решения задач теории вероятностей.

Порядок выполнения практической работы:

1. Ознакомиться с заданием.

2. Определить номер варианта (в соответствии с номером в журнале).
3. Выполнить задания в соответствии с вариантом.
4. Устно ответить на контрольные вопросы.

Задание №1.

Случайная величина X задана функцией распределения $F(x)$. Найти:

- 1) плотность распределения $f(x)$;
- 2) математическое ожидание $M(X)$;
- 2) дисперсию $D(X)$;
- 3) вероятность попадания случайной величины X на заданный интервал $(a; b)$.
- 4) построить графики функций $F(x)$ и $f(x)$.

№ варианта	$F(x)$	a	b
1, 11, 21	$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 0 \\ \frac{x}{2}, & \text{при } 0 < x \leq 2 \\ 1, & \text{при } x > 2 \end{cases}$	1	3
2, 12, 22	$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq -1 \\ \frac{3}{4}x + \frac{3}{4}, & \text{при } -1 < x \leq \frac{1}{3} \\ 1, & \text{при } x > \frac{1}{3} \end{cases}$	0	0,5
3, 13, 23	$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 0 \\ \sin x, & \text{при } 0 < x \leq \frac{\pi}{2} \\ 1, & \text{при } x > \frac{\pi}{2} \end{cases}$	$-\pi$	$0,5\pi$
4, 14, 24	$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 0 \\ \cos x, & \text{при } 0 < x \leq \frac{\pi}{2} \\ 1, & \text{при } x > \frac{\pi}{2} \end{cases}$	$-\pi$	$0,5\pi$

5, 15, 25	$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 0 \\ \frac{1}{8}x^3, & \text{при } 0 < x \leq 2 \\ 1, & \text{при } x > 2 \end{cases}$	0,5	1,5
6, 16, 26	$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 0 \\ \frac{x}{4}, & \text{при } 0 < x \leq 4 \\ 1, & \text{при } x > 4 \end{cases}$	1,3	3,5
7, 17, 27	$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 0 \\ \frac{1}{2}(1 - \cos x), & \text{при } 0 < x \leq \pi \\ 1, & \text{при } x > \pi \end{cases}$	0	$0,5\pi$
8, 18, 28	$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq -\frac{\pi}{2} \\ \frac{1}{2}(\sin x + 1), & \text{при } -\frac{\pi}{2} < x \leq \frac{\pi}{2} \\ 1, & \text{при } x > \frac{\pi}{2} \end{cases}$	0	$\frac{\pi}{6}$
9, 19, 29	$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 0 \\ e^x - 1, & \text{при } 0 < x \leq \ln 2 \\ 1, & \text{при } x > \ln 2 \end{cases}$	0	0,5
10, 20, 30	$F(x) = \begin{cases} 0, & \text{при } x \leq 1 \\ \frac{1}{3}(x^3 - 1), & \text{при } 1 < x \leq 2 \\ 1, & \text{при } x > 2 \end{cases}$	1	1,5

Задание №2

Дана плотность $f(x)$ распределения вероятностей случайной величины X .

Найти:

- 1) значение постоянного параметра этого распределения;
- 2) функцию распределения $F(x)$;
- 3) математическое ожидание $M(X)$;
- 4) дисперсию $D(X)$;
- 5) вероятность попадания СВ X на заданный интервал $(a;b)$;
- 6) построить графики функций $f(x)$; $F(x)$.

№ варианта	$f(x)$	a	b
1, 11, 21	$f(x) = \begin{cases} A \cdot \sin 2x, & \text{при } \frac{3\pi}{4} < x \leq \pi \\ 0, & \text{при } x \leq \frac{3\pi}{4} \text{ или } x > \pi \end{cases}$	$\frac{3\pi}{4}$	$\frac{5\pi}{6}$

2, 12, 22	$f(x) = \begin{cases} A \cdot (3x + 1), & \text{при } 0 < x \leq \frac{1}{3} \\ 0, & \text{при } x \leq 0 \text{ или } x > \frac{1}{3} \end{cases}$	0,1	0,5
3, 13, 23	$f(x) = \begin{cases} A \cdot x^2, & \text{при } 0 < x \leq \frac{1}{3} \\ 0, & \text{при } x \leq 0 \text{ или } x > \frac{1}{3} \end{cases}$	0	0,5
3, 13, 23	$f(x) = \begin{cases} e^x + A, & \text{при } 0 < x \leq \ln 2 \\ 0, & \text{при } x \leq 0 \text{ или } x > \ln 2 \end{cases}$	0	0,5
4, 14, 24	$f(x) = \begin{cases} A \cdot \cos x, & \text{при } 0 < x \leq \frac{\pi}{6} \\ 0, & \text{при } x \leq 0 \text{ или } x > \frac{\pi}{6} \end{cases}$	0	$\frac{\pi}{12}$
5, 15, 25	$f(x) = \begin{cases} \frac{A}{x}, & \text{при } 1 < x \leq e \\ 0, & \text{при } \frac{1}{e} \leq x \leq 1 \text{ или } x > e \end{cases}$	1	2
6, 16, 26	$f(x) = \begin{cases} 2(x - A), & \text{при } 2 < x \leq 3 \\ 0, & \text{при } x \leq 2 \text{ или } x > 3 \end{cases}$	1,5	3
7, 17, 27	$f(x) = \begin{cases} A(x^2 - 3), & \text{при } 0 < x \leq 1 \\ 0, & \text{при } x \leq 0 \text{ или } x > 1 \end{cases}$	0	0,5
8, 18, 28	$f(x) = \begin{cases} \frac{A}{1 + x^2}, & \text{при } 0 < x \leq \frac{\pi}{4} \\ 0, & \text{при } x \leq 0 \text{ или } x > \frac{\pi}{4} \end{cases}$	0	$\frac{\pi}{6}$
9, 19, 29	$f(x) = \begin{cases} \frac{A}{1 + x^2}, & \text{при } 0 < x \leq \frac{\pi}{4} \\ 0, & \text{при } x \leq 0 \text{ или } x > \frac{\pi}{4} \end{cases}$	0	$\frac{\pi}{3}$
10, 20, 30	$f(x) = \begin{cases} A(4x - x^3), & \text{при } 0 < x \leq 2 \\ 0, & \text{при } x \leq 0 \text{ или } x > 2 \end{cases}$	1,5	2

Вопросы:

1. Что такое математическое ожидание?
2. Что такое дисперсия?
3. Что такое среднее квадратичное отклонение?
4. Что называется асимметрией?
5. Что такое мода и медиана дискретной случайной величины, чем они отличаются?

Критерии оценки в приложении.

Практическая работа №15 Выполнение операции над множествами

Цель: сформировать умение: выполнять операции с множествами, выбирать необходимую формулу, для решения задач на комбинаторику, задавать графы с помощью матриц и наоборот.

Задание: Даны множества $U = \{1, 3, 7, 9, 10, 20, 23, 27, 31, 34\}$,

$A = \{1, 9, 23, 31\}$, $B = \{3, 7, 9, 10, 23, 34\}$, $C = \{1, 3, 9, 20, 27, 31, 34\}$

Вычислить:

- 1) $\overline{A \cup B}$
- 2) $\overline{B \cup C}$
- 3) $\overline{C \cup B}$
- 4) $A \setminus C \cup B \setminus C$
- 5) $C \setminus A \cup C \setminus B$
- 6) $\overline{A \cup C}$
- 7) $\overline{A} \cup C$
- 8) $\overline{B} \cup A$
- 9) $B \setminus A \cup C \setminus A$
- 10) $(A \cap C) \cup (A \cap B)$
- 11) $A \times C$
- 12) $B \times C$

Вопросы:

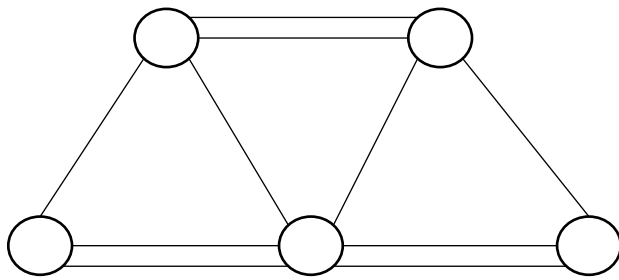
1. Что такое множество?
2. Какие операции над множествами существуют?
3. Какое множество называется пустым?
4. Что такое подмножество?
5. Объясните, что такое универсальное множество.

Практическая работа №16 Матричное задание графов. Переход из одного вида матрицы к другому

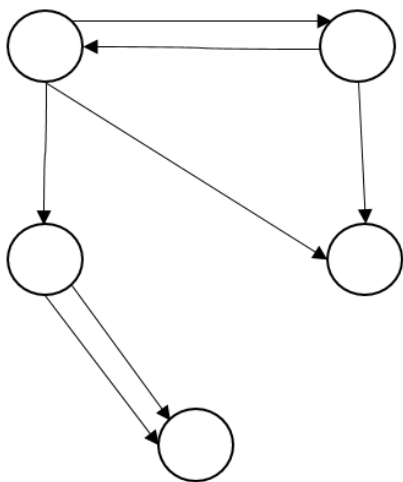
Порядок выполнения практической работы:

1. Ознакомиться с заданием.
2. Определить номер варианта (в соответствии с номером в журнале).
3. Выполнить задания в соответствии с вариантом.
4. Устно ответить на контрольные вопросы.

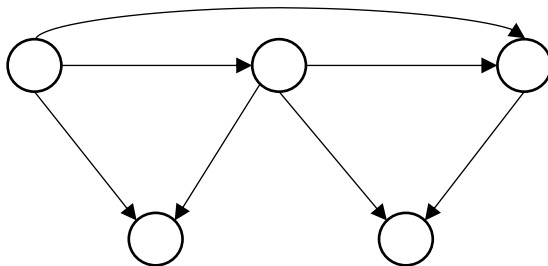
Задание 1. Построить матрицы смежности и инцидентности для графов:
G1:



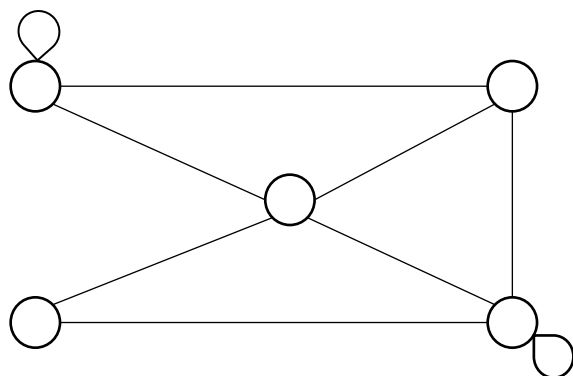
G2:



G3:



G4:



Задание 2 . Перейти к матрице другого вида, а затем построить граф G_5 .

G_5	1	2	3	4	5	6
I	1	0	1	0	0	0
II	1	0	0	1	0	0
III	1	0	0	0	1	0
IV	0	1	0	1	0	0
V	0	0	1	0	1	0
VI	0	0	0	1	0	1

Задание 3. Перейти к матрице другого вида, а затем построить граф G_6

G_6	I	II	III	IV	V
I	1	0	0	0	0
II	1	1	1	0	0
III	0	0	1	0	0
IV	1	0	1	1	0
V	1	1	1	1	0

Вопросы:

1. Какие матрицы для задания графов вы знаете?
2. Какая особенность есть в матрице смежности n -графа?
3. Какая особенность есть в матрице инцидентности орграфа?
4. Как определить количество ребер в графе в матрице смежности?

Критерии оценки в приложении

**Практическое занятие № 17 Выполнение операции над высказываниями.
Представление логической функции с помощью таблицы истинности**

Порядок выполнения практической работы

1. Ознакомиться с заданием.
2. Выполнить задания в соответствии с условием.
3. Устно ответить на контрольные вопросы.

Задание 1. Представить логические высказывания в виде логических операций:

1. «Моя собака не любит кашу».

A = «Моя собака любит кашу».

$\bar{A}$ = ?

2. «Москва – столица России И в нем проживают тыс. человек»

A = «Москва является столицей России».

B = «В Москве проживают тыс. человек».

$A \wedge B$ = ?

3. «Число 10 кратно 5 ИЛИ 28 меньше 30».

A = «Число 10 кратно 5».

B = «28 меньше 30».

$A \vee B$ = ?

4. «ИЛИ на улице зима, ИЛИ на улице весна» или «ЛИБО на улице зима, ЛИБО на улице весна».

A = «На улице зима».

B = «На улице весна»

$A \oplus B$ = ?

5. «ЕСЛИ завтра будет -200, ТО я пойду в школу»

A = «Завтра будет -200».

B = «Я пойду в школу».

$A \rightarrow B$ = ?

6. «Пете поставят хорошую оценку тогда и только тогда, когда Петя выучит уроки».

A = «Пете поставят хорошую оценку».

B = «Петя выучит уроки».

$A \leftrightarrow B$ = ?

7. «НИ рыба, НИ мясо».

$A \downarrow B$ = ?

8. «На улице НЕ теплая погода ИЛИ мы НЕ идем купаться».

$A \downarrow B$ = ?

Задание 2. Представить логической формулой следующие высказывания:

1. Прямая пересекает плоскость, либо ей параллельна.
2. «Если четное число делится на 3, то оно делится на 6».
3. «Через любые две пересекающиеся или параллельные прямые можно провести единственную плоскость».

Задание 3. Построить таблицу истинности функции

1. $f(x, y, z) = y \wedge (x \vee z) \wedge (x \vee y \vee \bar{z})$.

2. $f(x, y, z) = (x \sim y) \rightarrow ((x \oplus y) \wedge z)$

3. $f(x, y) = (x \sim y) \vee (\bar{x} \wedge y)$

4. $f(x) = x \vee y \wedge (\bar{x} \rightarrow y) \vee \bar{y} \wedge x$

5. $f(x, y, z) = \overline{(x \downarrow y) \rightarrow z},$

6. $f(x, y, z) = y\bar{z} \vee \bar{x}z,$

7. $f(x, y, z) = (x \sim y) \rightarrow ((x \oplus y) \wedge z)$

Вопросы:

1. Что такое логическая переменная?
2. Что из себя представляет логическая функция?
3. Чему может равняться логическая функция?
4. Какие существуют операции над логическими переменными?

Критерии оценки в приложении

Практическое занятие № 18 Представление функций в виде совершенной формы логических функций. Представление функции в минимальной форме с помощью карт Карно.

Порядок выполнения практической работы

1. Ознакомиться с заданием.
2. Выполнить задания в соответствии с условием.
3. Устно ответить на контрольные вопросы.

Задание 1. Составить СКНФ и СДНФ для логической функции, заданной в табличной форме

x	y	z	f
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

Задание 2. Определить правильно области и выписать получившиеся минимальные формы (МДНФ, МКНФ).

z xy	0	1
00	0	0
01	1	0
11	0	0
10	0	1

z xy	0	1
00	0	1
01	1	0
11	1	0
10	0	1

z xy	0	1
00	1	1
01	1	1
11	0	0
10	1	0

z xy	0	1
00	0	1
01	0	1
11	1	1
10	1	1

z xy	0	1
00	0	1
01	0	0
11	1	0
10	0	1

z xy	0	1
00	0	0
01	0	1
11	0	1
10	1	1

Вопросы:

1. Что такое СДНФ?
2. Что такое СКНФ?
3. Для чего нужна Карта Карно?
4. Какие клетки называются соседними?
5. По сколько клеток можно склеивать?
6. Как выписывать МДНФ и МКНФ?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа № 19 Синтез логической схемы

Цель: сформировать умение делать математический синтез логической схемы

Порядок выполнения практической работы

1. Ознакомиться с заданием.
2. Выполнить задания в соответствии с условием.
3. Устно ответить на контрольные вопросы.

Задание: реализовать синтез логической схемы для $f(x,y,z)=(x \rightarrow y) \sim (z \downarrow x)$

1. Формализация словесного задания.

(Сводится к выявлению набора переменных, на которых функция равна 0 или 1, разумеется, если задача сформулирована корректно)

2. Составление таблицы истинности.

(Стандартным способом записывается таблица истинности. В некоторых случаях задание определяет функцию не на всех наборах переменных (запрещённых), что может быть использовано для последующего упрощения функции на этапе её минимизации).

3. Стандартное каноническое описание функционирования схемы с помощью логических функций, то есть запись СДНФ, СКНФ,

4. Выбор базиса.

5. Минимизация логической функции.

6. Построение логической схемы, соответствующей логической функции. ЛС строится по минимизированной логической функции. Она включает в себя выполнение всех логических операций, указанных в выражении функции).

7. Проверка правильности работы логической схемы.

Вопросы:

1. Какие обозначения у логических операций?

2. По какой логической функции строится логическая схема

Критерии оценки в приложении

Семестровая контрольная работа

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине ОП.01 «Математика» за 1 семестр.

Продолжительность: 90 минут

Компетенции, формирование которых проверяется данной контрольной работой:

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Работа выполняется по вариантам.

1 вариант

1. Найти определитель матрицы:

$$\begin{vmatrix} 2 & 6 & -2 & 4 \\ 1 & 3 & -3 & 1 \\ 2 & -2 & 1 & -1 \\ 0 & 4 & 0 & 6 \end{vmatrix}$$

2. Вычислить предел:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^2 - 2x + 1}{2x^2 + x - 3}$$

3. Найти дифференциал функции $y=f(x)$.

$$y = \sin^3(3 - 2x)$$

4. Возвести комплексное число z в 21 степень:

$$z = 1 - i$$

5. Вычислить определенный интеграл методом замены переменной

$$\int_2^4 \frac{x^2 dx}{\sqrt{1 - 3x^3}}$$

2 вариант

1. Найти определитель матрицы:

$$\begin{vmatrix} 4 & 6 & -2 & 4 \\ 1 & 0 & -3 & 1 \\ 2 & -2 & 1 & -1 \\ 3 & 0 & 4 & 3 \end{vmatrix}$$

2. Вычислить предел:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x + 1)^2}{2x^2 + x - 3}$$

3. Найти дифференциал функции $y=f(x)$.

$$y = \ln^9(2x - 7)$$

4. Возвести комплексное число z в 43 степень:

$$z = 3 - 3i$$

5. Вычислить определенный интеграл методом интегрирования по частям

$$\int_0^1 x \cdot e^x dx$$

3 вариант

1. Найти определитель матрицы:

$$\begin{vmatrix} 4 & 6 & -2 & 4 \\ 1 & 2 & -3 & 1 \\ 4 & -2 & 1 & -1 \\ 0 & 4 & 0 & 6 \end{vmatrix}$$

2. Вычислить предел:

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x+7} - 3}{1 - \sqrt{3-x}}$$

3. Найти дифференциал dy функции:

$$y = \sin^3(3 - 2x)$$

4. Извлечь корень из комплексного числа $\sqrt{z}$:

$$z = 1 - i$$

5. Вычислить неопределенный интеграл методом замены переменной

$$\int (2x - 1) \cdot \cos x \, dx$$

4 вариант

1. Найти определитель матрицы:

$$\begin{vmatrix} 4 & 6 & -2 & 4 \\ 1 & 0 & -3 & 1 \\ 4 & -2 & 1 & -1 \\ 6 & 0 & 4 & 3 \end{vmatrix}$$

2. Вычислить предел:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^3 + x^2 - 5}{3 - x^2 - 3x^3}$$

3. Найти дифференциал dy функции:

$$y = \frac{1 + tg(2x)}{1 - tg(2x)}$$

4. Извлечь корень из комплексного числа $\sqrt[3]{z}$

$$z = -8$$

5. Вычислить неопределенный интеграл методом замены переменной

$$\int (3 - 4x) \cdot \sin x \, dx$$

5 вариант

1. Найти определитель матрицы:

$$\begin{vmatrix} 4 & 1 & -2 & 4 \\ 1 & 0 & -3 & 1 \\ 4 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & 4 & 0 & 6 \end{vmatrix}$$

2. Вычислить предел:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sqrt{1+3x} - 1}$$

3. Найти дифференциал dy функции:

$$y = \sin^3(3 - 2x)$$

4. Извлечь корень из комплексного числа $\sqrt{z}$:

$$z = 1 - i$$

5. Вычислить неопределенный интеграл методом замены переменной

$$\int (2x - 1) \cdot \cos x \, dx$$

6 вариант

1. Найти определитель матрицы:

$$\begin{vmatrix} 1 & 6 & -2 & 4 \\ 0 & 0 & -7 & 1 \\ 2 & -2 & 1 & -1 \\ 4 & 7 & 4 & 3 \end{vmatrix}$$

2. Вычислить предел:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 + 2x - 5}{3 - x^2 - 3x^3}$$

3. Найти дифференциал dy функции:

$$y = \frac{1 +}{1 - \operatorname{tg}(2x)}$$

4. Извлечь корень из комплексного числа $\sqrt[3]{z}$

$$z = -8$$

5. Вычислить неопределенный интеграл методом замены переменной

$$\int (3 - 4x) \cdot \sin x \, dx$$

7 вариант

1. Найти определитель матрицы:

$$\begin{vmatrix} 2 & -3 & 4 & 1 \\ 4 & -8 & 3 & 2 \\ -1 & 0 & 2 & 0 \\ 2 & 2 & -1 & 4 \end{vmatrix}$$

2. Вычислить предел:

$$\lim_{x \rightarrow 7} \frac{x^2 - 49}{x - 7}$$

3. Найти дифференциал dy функции:

$$y = \ln^2(\sin x)$$

4. Извлечь корень из комплексного числа $\sqrt[3]{z}$

$$z = 4 - 4i$$

5. Вычислить неопределенный интеграл методом замены переменной

$$\int_0^{\frac{\pi}{6}} x \cdot \cos(x) \, dx$$

8 вариант

1. Найти определитель матрицы:

$$\begin{vmatrix} 2 & -2 & 4 & 0 \\ 4 & 0 & 3 & 1 \\ -7 & 0 & 7 & 2 \\ 2 & 3 & 5 & -1 \end{vmatrix}$$

2. Вычислить предел:

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{\sqrt{x+6} - 3}{5x - 15}$$

3. Найти дифференциал dy функции:

$$y = \cos^5(\ln x)$$

4. Извлечь корень из комплексного числа $z = -1$

5. Вычислить неопределенный интеграл методом замены переменной

$$\int_1^{22} \frac{1}{4 + \sqrt{x+3}} dx$$

Приложение.

Критерии оценивания:

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно. В рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок. В решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

4 «хорошо»: Задание выполнено студентом в полном объёме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата. Допускаются одна – две неточности и небольшие поправки в оформлении результатов задания.

3 «удовлетворительно»: Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в решении, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда к выполнению задания студент оказался неподготовленным или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

3. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью оценить достижения запланированных результатов обучения по отдельной дисциплине ОП.01. «Математика»

Освоение дисциплины ОП.01 «Математика» происходит в течение одного семестра.

Формой промежуточной аттестации является- экзамен

Вопросы к экзамену по ОП.01 «Математика»

1. Матрица и действия над матрицами.
2. Какие матрицы можно складывать?
3. Как умножить матрицу на число?
4. Умножение матриц. Какие матрицы можно перемножать?
5. Что такое определитель матрицы? У каких матриц нельзя вычислить определитель?
6. Сформулируйте теорему о разложении определителя по строке (столбцу).
7. Перечислите основные свойства определителя.
8. Дайте определение функции. Что называется областью определения функции?
9. Основные способы задания функции?
10. Какая функция называется сложной?
11. Что такое числовая последовательность? Сформулируйте определение ограниченной сверху последовательности (ограниченной снизу, ограниченной).
12. Определение предела последовательности.
13. Что такое сходящаяся числовая последовательность (расходящаяся)? Основное свойство сходящихся последовательностей. сверху последовательности (ограниченной снизу, ограниченной).
14. Что называется бесконечно малой (бесконечно большой, ограниченной) последовательностью?
15. Как связаны понятия предела функции с понятиями ее пределов справа и слева?
16. Основные теоремы о пределах функций.
17. Замечательные пределы.
18. Определение непрерывности функции в точке и на множестве.
19. Основные теоремы для непрерывных на отрезке функций.
20. Что такое производная функции? Каков геометрический и механический смысл производной?
21. Необходимое и достаточное условие дифференцируемости функции.
22. Теоремы о дифференцируемости сложной и обратной функций.
23. Производные суммы, произведения и частного функции.
24. Геометрический смысл дифференциала функции?
25. Механический смысл производной 2-го порядка?
26. Правило Лопиталя?
27. Сформулируйте необходимое и достаточное условие точек экстремума.

28. Условие выпуклости кривой вверх (вниз).
29. Необходимое и достаточное условие точек перегиба.
30. Какими бывают асимптоты? Как их найти?
31. Что такое комплексное число и каковы формы записи этого числа?
32. Как поставить в соответствие комплексному числу точку комплексной плоскости?
33. Опишите алгоритм перехода от алгебраической формы комплексного числа к тригонометрической и показательной формам.
34. Как сложить и вычесть комплексные числа и каков геометрический смысл этих операций?
35. Как умножить и разделить комплексные числа в различных формах записи?
36. Как возвести комплексное число в степень?
37. Сколько различных корней n -й степени из комплексного числа и каков характер их расположения на комплексной плоскости?
38. Первообразная. Неопределенный интеграл. Интегрирование. Подынтегральная функция. Подынтегральное выражение.
39. Свойства неопределенного интеграла.
40. Основные методы интегрирования.
41. Достаточное условие интегрируемости функции на отрезке.
42. Определенный интеграл. Пределы интегрирования.
43. Геометрический смысл определенного интеграла
44. Свойства определенного интеграла.
45. Формула Ньютона-Лейбница. Доказательство теоремы.
46. Случайные события. Классическое определение вероятности.
47. Операции над случайными событиями
48. Комбинаторные формулы
49. Геометрическое определение вероятности
50. Вероятность суммы двух событий. Несовместность событий.
51. Условная вероятность. Независимость событий. Вероятность произведения двух событий.

Типовые практические задания для экзамена

1. Вычислить произведения матриц AB , BA и матрицу $A + 2B$.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 2 \\ 3 & 2 & -1 \\ 4 & 1 & -3 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 5 & 3 & 3 \\ 1 & -2 & 4 \\ 6 & 4 & 2 \end{pmatrix}$$

2. Вычислить определители 3-го порядка:

$$a) \begin{vmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 5 & 3 & 2 \\ 1 & 4 & 3 \end{vmatrix}$$

$$б) \begin{vmatrix} a & b & c \\ b & c & a \\ c & a & b \end{vmatrix}$$

3.Разлагая по 3-й строке, вычислить определитель:

$$\begin{vmatrix} 2 & -3 & 4 & 1 \\ 4 & -8 & 3 & 2 \\ a & b & c & d \\ 2 & 2 & -1 & 4 \end{vmatrix}$$

4.Вычислить предел

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x+1)^2}{x^2+1}$$

5.Вычислить предел

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x}{\sqrt[3]{x^3+10}}$$

6. Вычислить предел

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 25x}{x}$$

7.Вычислить предел

$$\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{8x^3 - 1}{6x^2 - 5x + 1}$$

8.Найти производную функции. Определить точки экстремума функции Найти промежутки возрастания и убывания функции

$$y = 3x^2 - 4x + 7$$

9.Найти производную функции. Определить точки экстремума функции Найти промежутки возрастания и убывания функции

$$y = \operatorname{tg} x + 3x^2$$

10.Найти производную функции. Определить точки экстремума функции Найти промежутки возрастания и убывания функции

$$y = \frac{3x+1}{2x^2}$$

11.Найти производную функции. Определить точки экстремума функции Найти промежутки возрастания и убывания функции

$$y = \sin x \cdot \ln x$$

12.Найти производную функции. Определить точки экстремума функции Найти промежутки возрастания и убывания функции

$$y = (6x^2 + 3) \cdot \ln x$$

13. Найти производную функции. Определить точки экстремума функции Найти промежутки возрастания и убывания функции

$$y = (6x - 3x^2) \cdot \ln x$$

14. Найти производную функции. Определить точки экстремума функции. Найти промежутки возрастания и убывания функции

$$y = \ln x \cdot 3 \operatorname{ctg} x$$

15. Исследуйте функцию и постройте ее график: $f(x) = 4x^3 + 2x^2$.

16. Исследуйте функцию и постройте ее график: $f(x) = 2x^3 + x^2 - 2$.

17. Исследуйте функцию и постройте ее график: $f(x) = x^3 + 2x^2 - x + 1$.

18. Исследуйте функцию и постройте ее график: $f(x) = x^3 + 2x^2 - 2x$.

19. Найдите следующий интеграл

$$\int (7 - 2x)^3 dx$$

20. Найдите следующий интеграл

$$\int (2 - 5x)^4 dx$$

21. Вычислить определенный интеграл

$$\int_0^1 x e^{-x} dx$$

22. Вычислить определенный интеграл

$$\int_0^1 \sqrt{1+x} dx$$

23. Выполните действия над комплексными числами $z_1 = 7 - 4i$ и $z_2 = 7 + 4i$.

24. Выполните действия над комплексными числами $z_1 = 3 + 7i$ и $z_2 = 1 - 2i$.

Критерии оценивания

5 «отлично»: Ответ на вопрос полный, не было необходимости в дополнительных (наводящих вопросах); студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы. Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно. В рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок. В решении нет математических ошибок

(возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

4 «хорошо»: Ответ хороший, ответом достаточно охвачены все разделы вопроса, единичные наводящие вопросы; студент демонстрирует способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы. Задание выполнено студентом в полном объёме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата. Допускаются одна – две неточности и небольшие поправки в оформлении результатов задания.

3 «удовлетворительно»: Ответ удовлетворительный, оценивается как минимально необходимые знания по вопросу, при этом студентом продемонстрировано хотя бы минимальное знание всех разделов вопроса в пределах лекционного материала. При этом студентом демонстрируется достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта. На выполнение задания затрачено много времени. Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в решении, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Нет удовлетворительного ответа на вопрос, много наводящих вопросов, отсутствие ответов по основным положениям вопроса, незнание лекционного материала. Отсутствие продемонстрированных знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта (нет ответа на вопрос) или отказ от ответа. Выставляется в том случае, когда к выполнению задания студент оказался неподготовленным или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

4. Контрольно-оценочные средства для проведения тестирования оценки качества остаточных знаний

ОП.01 Математика

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1. Какая функция является чётной? Обоснуйте почему.

а) $y = x \cos x$

б) $y = 5x^2 - x$

в) $y = \ln x^2$

Ответ:

Обоснование:

2. Выпишите формулу I замечательного предела?

3. Решите пределы и установите соответствие между примерами и ответами:

Примеры	Ответы
а) $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{1-x}{2x}$	1) $\frac{1}{3}$
б) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1-5x}{x^2-x^3}$	2) 5
в) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x+25}{x^2+5}$	3) -0.4
г) $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{7+x}{6+x^2} - \frac{5+x^2}{6+x^2} \right)$	4) 0
	5) ∞
	6) 1

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

а	б	в	г

4. Установите соответствие между вопросами и ответами

Вопрос	Ответ
а) Чему равен предел последовательности значений функции, которая является бесконечно малой величиной?	1) ∞
	2) 1
	3) 0
	4) Не существует
б) Чему равен предел последовательности значений функции, которая является бесконечно большой величиной?	

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

а	б

5. Что из перечисленного не обязательно является бесконечно малой величиной:

- а) Сумма бесконечно малых величин
- б) Произведение бесконечно малых величин
- в) Отношение бесконечно малых величин
- г) Разность бесконечно малых величин

6. Если выражение приведено к отношению двух первых замечательных пределов, то предел равен:

- а) 1

б) 0

в) Отношению коэффициентов при этих пределах

г) ∞

7. Установите последовательность алгоритма нахождения точек экстремума функции и запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

1. Найти критические точки, т.е. точки, в которой производная функции равна 0 или не существует.
2. Записать ответ.
3. Найти область определения функции.
4. Применить признаки экстремумов.
5. Расположить область определения и эти точки на координатной прямой.
6. Найти производную функции
7. Определить знаки производной на каждом из интервалов

8. Установите соответствие:

Функция	Производная
а) Возрастает	1) $f'(x) = 0$
б) Убывает	2) $f'(x) < 0$
	3) $f'(x) \leq 0$
	4) $f'(x) > 0$
	5) $f'(x) \geq 0$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

а	б

9. Как определить интервалы выпуклости и вогнутости функции?

- а) приравнять функцию к нулю;
- б) найти вторую производную функции и приравнять к нулю;
- в) найти первую производную функции и приравнять к нулю.

Выберите правильный вариант ответа и выпишите признаки выпуклости и вогнутости функции.

Ответ:

10. Решите пример, выберите правильный вариант ответа и обоснуйте ответ формулой, с помощью которой был найден ответ.

Чему равна производная функции $y = 2x^3 + 12x^2 - 7x + 2$

а) $y' = 2x^2 + 12x - 7$

б) $y' = 2x^3 + x^2 - 7x + 2$

в) $y' = 6x^2 + 24x - 7$

Ответ:

Обоснование:

11. Установите соответствие между неопределенными интегралами и методами их нахождения

Интегралы	Методы
а) $\int x \cdot \sin x \, dx$ б) $\int \sqrt{3-8x} \, dx$ в) $\int x^2 \cdot \ln x \, dx$ г) $\int (x + \sin x) \, dx$ д) $\int x \cdot 2^x \, dx$ е) $\int \frac{\sin x}{2-\cos x} \, dx$ ж) $\int (x^2 - 5x + 6) \, dx$	1) метод непосредственного интегрирования; 2) метод замены переменной; 3) метод интегрирования по частям.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

а	б	в	г	д	е	ж

12. Выберите нужный вариант ответа и обоснуйте ответ решением.

Чему равен определитель матрицы 2го порядка $\Delta = \begin{vmatrix} 5 & 6 \\ -2 & 2 \end{vmatrix}$?

а) 22

б) -2

в) -22

Ответ:

Обоснование:

13. Выберите нужный вариант ответа и обоснуйте ответ решением.

Для какой функции прямая $y = x$ является наклонной асимптотой?

а) $y = x + \sqrt{x}$

б) $y = \frac{e^x + 1}{e^x - 1}$

в) $y = x + e^{-x^2}$

Ответ:

Обоснование:

14. Установите соответствие между определениями и понятиями.

Определение	Понятие
а) Процесс нахождения производной называется...	1) Интегрированием
б) Процесс нахождения первообразной называется...	2) Производной
	3) Дифференцированием
	4) Произведением

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

а	б

15. Установите соответствие между формулами и событиями.

Формулы	События
а) $P(AB) = P(A)P(B)$	1) для независимых событий
б) $P(AB) = P(A)P_A(B)$	2) для совместных событий
в) $P(A + B) = P(A) + P(B)$	3) для несовместных событий
г) $P(A + B) = P(A) + P(B) - P(AB)$	4) для равновероятных событий
	5) для зависимых событий

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

а	б	в	г

16. Выберите нужный вариант ответа и обоснуйте его.

Какое значение вероятности заведомо неверно?

а) $P(A) = 0,91$

б) $P(A) = 1,1$

в) $P(A) = 0,3$

Ответ:

Обоснование:

Система оценивания

Полный правильный ответ на каждое из заданий 3-8,11,14-15 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0. Полный правильный ответ на задания 1-2, 9-10, 12-13,16 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка (в т.ч. отсутствует одна из цифр или имеется одна лишняя цифра) - 1 балл; если допущено две и более ошибок (в т.ч. отсутствуют две и более цифры или имеются две и более лишних цифр) или ответ отсутствует - 0 баллов.

Критерии оценки

Количество баллов	%	Оценка
20-23	90-100	5 (отлично)
16-19	70-89	4 (хорошо)
11-15	50-69	3 (удовлетворительно)
1-10	0-49	2 (неудовлетворительно)

Дисциплина ОП.02 «Информатика»

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта». ФОС – часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Специалист по управлению движением воздушного транспорта должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1.1. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.02 «Информатика».

ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

- надёжность: использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений;

- объективность: получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями

Основными требованиями, предъявляемыми к ФОС, являются:

- интегративность;

- проблемно-деятельностный характер;

- актуализация в заданиях содержания профессиональной деятельности;

- связь критериев с планируемыми результатами;

- экспертиза в профессиональном сообществе.

Цель фонда оценочных средств – контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.02 «Информатика».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе ОП.02 «Информатика»

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля в форме устных опросов, письменных работ, письменных отчётов, тестов, докладов, презентаций, разноуровневых заданий и контрольно-оценочных материалов промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к экзамену.

Структура и содержание заданий.

Задания разработаны в соответствии с рабочей программой ОП.02 «Информатика»

Основными задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения разделов ОП.02 «Информатика» в соответствии с разработанными и принятыми по каждому виду контроля;

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта формирования компетенций, определённых в ФГОС по специальности 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта».

- контроль и управление процессом достижений целей реализации ППССЗ, определённых в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;

- оценка готовности обучающегося к профессиональной деятельности в области управления движением воздушного транспорта в пунктах отправления и прибытия транспорта;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплины;
- оценка компетенции обучающихся.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Текущий контроль		
Тема 2. Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий	ПР №1 Определение основных характеристик компьютера	ОК 02.
	ПР №2 Информационные носители информации	
	ПР №3 Классификация программного обеспечения	
	ПР №4 Основы работы с операционной системой Windows	
	ПР №5 Стандартные настройки Windows	
Тема 3. Основы работы с текстовым процессором MS Word	ПР №6 Основы работы текстового процессора MS Word.	ОК 02.
	ПР №7 Основные приемы и форматирование текста по ГОСТу оформления текстовых документов.	
	ПР №8 Создание и оформление титульного листа, автоподбора оглавления. Работа с колонтитулами, создание нумерации.	

	ПР №9 Вставка и форматирование таблиц.	
	ПР №10 Набор и форматирование математических формул.	
	ПР №11 Оформление списка используемых источников литературы. Создание гиперссылок.	
	ПР №12 Работа с графическими объектами в документе. Печать и сканирование документов.	
	ПР №13 Приемы работы с большими документами в MS Word	
Тема 4. Основы работы с табличным процессором MS Excel	ПР №14 Табличный процессор MS Excel. Основы работы в программе	ОК 02.
	ПР №15 Основные встроенные формулы и виды ссылок на ячейки в MS Excel	
	ПР №16 Построение диаграмм и графиков функций в MS Excel	
Тема 5. Основы работы с MS PowerPoint	ПР №17 Основы работы в программе MS PowerPoint для создания презентаций. Основные приемы создания слайдов.	ОК 02.
	ПР №18 Создание и редактирование презентаций в MS PowerPoint.	
Тема 6. Компьютерные и глобальные сети	ПР №19 Подключение компьютера к сети. Работа в сети Internet, определение скорости подключения.	ОК 02.
	ПР №20 Работа с электронной почтой, облачными сервисами.	
Промежуточная аттестация		
Экзамен	Письменный ответ на вопросы	ОК 02.
Проверка остаточных знаний		
Тест	Тестирование	ОК 02.

2. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результат обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля обучающихся являются:

- устный опрос;
- проверка выполнения письменных домашних работ;
- тестирование;

- контроль самостоятельных работ (в письменной или устной форме). В рабочей программе учебной дисциплины, календарно-тематическом плане учебной дисциплины, определяются формы и методы текущего контроля результатов самостоятельной работы обучающихся. Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

- проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ;

- защита практических работ. Содержание практических работ фиксируется в рабочей программе профессионального модуля. Оценки за выполненные практических работ выставляются по пятибалльной системе и учитываются как показатели текущей успеваемости обучающихся.

Средствами текущего контроля обучающихся являются:

- контрольные вопросы и задания;
- тесты.

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий.

В целях создания условий для максимального приближения программ текущей аттестации обучающихся по разделам ОП.02 «Информатика» к условиям их будущей профессиональной деятельности предусматривается гибкое комбинирование и сочетание традиционных и инновационных методов контроля. Периодичность текущего контроля определяется рабочей ОП.02 «Информатика».

Практическая работа №1 «Определение основных характеристик компьютера»

Цель: Научиться определять и описывать основные аппаратные характеристики персонального компьютера.

Порядок выполнения:

- 1 Включите компьютер.
- 2 Откройте системные сведения или свойства компьютера.
- 3 Найдите информацию о центральном процессоре, оперативной памяти, типе операционной системы, объеме жесткого диска.
- 4 Используйте Диспетчер устройств для просмотра информации о видеокарте и сетевом адаптере.

Задание: Заполните таблицу, используя данные своего компьютера:

Характеристика	Значение
Процессор (модель, частота)	
Оперативная память (объем)	
Тип операционной системы	
Объем жесткого диска (SSD/HDD)	
Видеокарта (модель)	
Сетевой адаптер	

Вопросы:

1 Какая характеристика компьютера является наиболее важной для запуска современных игр?

2 Что такое "разрядность" операционной системы (32-бит или 64-бит) и в чем их различие?

3 Почему объем оперативной памяти важен для одновременной работы нескольких программ?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №2 «Информационные носители информации»

Цель: Изучить различные типы информационных носителей, их характеристики и применение.

Порядок выполнения:

1 Ознакомьтесь с информацией о различных типах носителей: жесткие диски (HDD), твердотельные накопители (SSD), USB-флеш-накопители, оптические диски (CD/DVD/Blu-ray).

2 Изучите основные характеристики: объем памяти, скорость чтения/записи, долговечность, форм-фактор.

3 Сравните особенности хранения данных на различных носителях.

Задание: Заполните таблицу, сравнивая различные носители информации:

Носитель	Типичный объем памяти	Скорость (низкая/средняя/высокая)	Долговечность (низкая/средняя/высокая)	Основное применение
HDD (жесткий диск)				
SSD (твердотельный накопитель)				
USB-флеш-накопитель				
Оптический диск (DVD)				

Вопросы:

1 Какой носитель лучше всего подходит для долговременного хранения большого объема архивных данных? Обоснуйте.

2 Почему SSD быстрее HDD, и в чем их главное отличие?

3 Какие преимущества и недостатки имеет USB-флеш-накопитель по сравнению с внешним HDD?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №3 Классификация программного обеспечения

Цель: Изучить основные категории программного обеспечения и привести примеры для каждой.

Порядок выполнения:

1 Ознакомьтесь с основными видами программного обеспечения: системное ПО, прикладное ПО, инструментальное ПО.

2 Изучите их назначение и функции.

3 Приведите примеры конкретных программ для каждой категории.

Задание: Заполните таблицу, классифицируя программы по их типу и приводя примеры:

Категория ПО	Назначение	Примеры программ
Системное ПО		
Операционные системы		
Драйверы устройств		
Утилиты		
Прикладное ПО		
Офисные приложения		
Графические редакторы		
Браузеры		
Инструментальное ПО		
Языки программирования		
Среды разработки ПО		

Вопросы:

1 Почему операционная система является системным ПО?

2 В чем различие между прикладным и системным ПО? Приведите пример.

3 Какая категория ПО нужна для создания новых программ?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №4 «Основы работы с операционной системой Windows»

Цель: Освоить базовые навыки работы с графическим интерфейсом операционной системы Windows.

Порядок выполнения:

1. Включите компьютер и войдите в систему.
2. Ознакомьтесь с элементами рабочего стола: значки, панель задач, кнопка "Пуск".
3. Откройте проводник (This PC/Мой компьютер).
4. Создайте новую папку на рабочем столе, переименуйте её, а затем удалите в Корзину.
5. Откройте Корзину и восстановите удаленную папку.

Задание: Выполните следующие действия и запишите путь к каждой папке/файлу:

- 1 Создайте папку с именем "Мои Документы" на диске C:.
- 2 Внутри папки "Мои Документы" создайте подпапку "Отчеты".
- 3 В подпапке "Отчеты" создайте текстовый документ (например, "Новый документ.txt") и впишите в него свою фамилию.
- 4 Переместите этот текстовый документ на рабочий стол.
- 5 Удалите папку "Мои Документы" (со всеми подпапками) с диска C: в Корзину.

Вопросы:

- 1 Для чего нужна "Корзина" в операционной системе?
- 2 Как можно быстро открыть Проводник Windows? (Назовите 2 способа).
- 3 В чем разница между "удалить" и "переместить" файл/папку?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №5 «Стандартные настройки Windows»

Цель: Изучить и научиться изменять основные системные настройки Windows для персонализации и удобства работы.

Порядок выполнения:

- 1 Откройте приложение "Параметры" (Settings).
- 2 Изучите разделы: "Система", "Персонализация", "Время и язык".
- 3 Измените фон рабочего стола, тему оформления.
- 4 Настройте параметры экрана (разрешение, ориентация).
- 5 Измените дату и время.

Задание: Выполните следующие настройки и опишите, как вы их выполнили (путь в меню):

- 1 Установите в качестве **фона рабочего стола** изображение на свой выбор (любое из доступных или скачанное).
- 2 Измените **разрешение экрана** на значение, отличающееся от текущего (затем верните обратно).
- 3 Измените **региональные параметры** (например, формат даты) на формат другой страны (например, Великобритании).
- 4 Настройте **автоматическую блокировку экрана** через 5 минут бездействия.

Вопросы:

- 1 Для чего нужно менять разрешение экрана?
- 2 Где в Windows можно посмотреть информацию о подключенных устройствах (принтер, мышь, клавиатура)?
- 3 Какое значение имеет настройка "Время и язык" для корректной работы приложений?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №6 «Основы работы текстового процессора MS Word»

Цель: Освоить базовые навыки создания, сохранения и редактирования текстовых документов в MS Word.

Порядок выполнения:

- 1 Запустите MS Word.
- 2 Создайте новый пустой документ.
- 3 Наберите небольшой текст (например, отрывок из стихотворения).
- 4 Используйте кнопки "Сохранить", "Сохранить как".
- 5 Откройте существующий документ.

Задание:

- 1 Создайте новый документ Word.
- 2 Наберите следующий текст:
«Microsoft Word - это текстовый процессор, разработанный корпорацией Microsoft. Он является частью пакета Microsoft Office. Word позволяет создавать, редактировать, просматривать и печатать текстовые документы.»
- 3 Сохраните документ на рабочем столе под именем "ФИО.docx".
- 4 Закройте документ.
- 5 Откройте сохраненный документ, добавьте в конце текста предложение: "Этот документ создан в рамках практической работы."
- 6 Сохраните изменения.

Вопросы:

- 1 В чем разница между командами "Сохранить" и "Сохранить как"?
- 2 Какой формат файла по умолчанию используется для документов Word?
- 3 Как создать новый пустой документ в Word, если программа уже запущена?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №7 «Основные приемы и форматирование текста по ГОСТу оформления текстовых документов»

Цель: Научиться применять базовые приемы форматирования текста и абзацев в соответствии с общими требованиями ГОСТа.

Порядок выполнения:

- 1 Откройте существующий текстовый документ или создайте новый.
- 2 Изучите инструменты на вкладке "Главная" (группы "Шрифт" и "Абзац").
- 3 Примените различные типы выравнивания, измените размер шрифта, межстрочный интервал.
- 4 Используйте "Формат по образцу".

Задание:

- 1 Наберите в Word следующий текст:

«Информатика – это область человеческой деятельности, связанная с процессами хранения, преобразования и передачи информации с помощью компьютеров. Она является фундаментальной наукой, охватывающей различные аспекты взаимодействия человека и информационных технологий.»

- 2 Примените к тексту следующие параметры (имитирующие ГОСТ):

- Шрифт: Times New Roman, размер 14 пт.
- Выравнивание: По ширине.
- Межстрочный интервал: Полуторный (1,5 строки).
- Отступ первой строки: 1,25 см.

- 3 Выделите слово "Информатика" полужирным шрифтом.

- 4 Выделите фразу "фундаментальной наукой" курсивом.

- 5 Скопируйте форматирование абзаца с помощью "Формат по образцу" на другой абзац (если есть).

Вопросы:

- 1 Для чего используется выравнивание "по ширине"?
- 2 В чем польза использования инструмента "Формат по образцу"?
- 3 Какие параметры абзаца, помимо отступа первой строки, являются важными для форматирования по ГОСТу?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №8 «Создание и оформление титульного листа, автособираемого оглавления. Работа с колонтитулами, создание нумерации»

Цель: Научиться создавать титульный лист, автоматически генерировать оглавление, а также работать с колонтитулами и нумерацией страниц, используя разрывы разделов.

Порядок выполнения:

- 1 Создайте новый документ Word.
- 2 Наберите текст, включающий несколько заголовков разного уровня (например, "Глава 1", "Введение", "Заключение").
- 3 Примените к заголовкам стили "Заголовок 1", "Заголовок 2" и т.д.
- 4 Создайте титульный лист.
- 5 Вставьте разрыв раздела "Со следующей страницы" после титульного листа.

6 Настройте нумерацию страниц и колонтитулы для разных разделов.

7 Вставьте автоматическое оглавление.

Задание:

1 Создайте новый документ. На первой странице создайте простой титульный лист (например: "Министерство образования", "Тема: Информатика", "Выполнил: ФИО").

2 После титульного листа вставьте разрыв раздела "Со следующей страницы".

3 Начиная со второго раздела (с первой страницы основного текста), настройте нумерацию страниц, чтобы она начиналась с цифры 1 и располагалась в нижнем колонтитуле по центру. При этом на титульном листе номера страницы быть не должно.

4 Наберите 3-4 заголовка (например, "Введение", "Глава 1. Общие положения", "Заключение") и примените к ним стили "Заголовок 1".

5 На странице после титульного листа (перед "Введением") вставьте автоматическое оглавление (вкладка "Ссылки" -> "Оглавление").

6 Сохраните документ как "Отчет по информатике.docx".

Вопросы:

1 Для чего нужен "разрыв раздела" при работе с нумерацией страниц?

2 Как обновить оглавление после добавления новых заголовков или изменения их страниц?

3 Можно ли настроить различные колонтитулы для четных и нечетных страниц? Если да, то как?

Практическая работа №9 «Вставка и форматирование таблиц»

Цель: Научиться создавать и форматировать таблицы в MS Word, а также выполнять базовые операции с ячейками.

Порядок выполнения:

1 Создайте новый документ Word.

2 Изучите инструменты на вкладках "Вставка" (группа "Таблицы") и контекстных вкладках "Конструктор таблиц" и "Макет".

3 Вставьте таблицу разными способами.

4 Объединяйте и разделяйте ячейки, изменяйте размеры строк и столбцов.

5 Применяйте стили таблиц.

Задание:

1 Создайте новый документ Word.

2 Вставьте таблицу размером 4 столбца и 5 строк.

3 В первой строке таблицы (заголовке) объедините ячейки 1-го, 2-го и 3-го столбцов. Впишите туда текст: "Список оборудования".

4 В четвертом столбце первой строки впишите "Примечания".

5 Во втором ряду, в первой ячейке напишите "№ п/п", во второй - "Наименование", в третьей - "Количество", в четвертой - "Комментарии".

6 Заполните 3-4 строки данными по оборудованию (например, "Монитор", "Клавиатура", "Мышь").

- 7 Измените ширину первого столбца так, чтобы он был узким.
- 8 Примените к таблице любой стиль из вкладки "Конструктор таблиц".
- 9 Сохраните документ как "Таблица.docx".

Вопросы:

- 1 Какие способы вставки таблицы существуют в Word?
- 2 Как разделить объединенную ячейку обратно на несколько?
- 3 Для чего предназначены вкладки "Конструктор таблиц" и "Макет", которые появляются при работе с таблицей?

Практическая работа №10 «Набор и форматирование математических формул»

Цель: Освоить использование встроенного редактора формул Word для набора и форматирования математических выражений.

Порядок выполнения:

- 1 Создайте новый документ Word.
- 2 Изучите вкладку "Вставка" -> "Уравнение" и контекстную вкладку "Конструктор" в разделе "Работа с формулами".
- 3 Вставляйте различные структуры: дроби, индексы, корни, интегралы, скобки.
- 4 Используйте математические символы.

Задание: Наберите в Word следующие математические формулы, используя редактор формул:

1. $y = \frac{ax^2+bx+c}{\sqrt{x^3-5}}$
2. $\int_0^1 \sin(x^2) dx$
3. $\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$
4. $E = mc^2$

Вопросы:

- 1 Как быстро открыть редактор формул в Word с помощью горячих клавиш?
- 2 Где находятся шаблоны для дробей, степеней и корней в редакторе формул?
- 3 В чем преимущество использования редактора формул по сравнению с обычным текстом и верхним/нижним индексом?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №11 «Оформление списка используемых источников литературы. Создание гиперссылок»

Цель: Научиться использовать инструменты Word для цитирования, создания списка литературы и вставки гиперссылок.

Порядок выполнения:

- 1 Создайте новый документ Word или откройте существующий.

2 Изучите вкладку "Ссылки" (группы "Ссылки и списки литературы" и "Гиперссылки").

3 Добавьте несколько источников в список литературы.

4 Вставьте цитаты в текст.

5 Сгенерируйте список литературы.

6 Вставьте текстовые и графические гиперссылки.

Задание:

1 Создайте новый документ Word.

2 Наберите произвольный текст (минимум 2-3 абзаца).

3 На вкладке "Ссылки" в группе "Ссылки и списки литературы" добавьте минимум 3 новых источника (например, книга, статья из журнала, веб-сайт). Заполните необходимые поля для каждого.

4 Вставьте в текст две цитаты, ссылаясь на созданные источники.

5 В конце документа, на новой странице, вставьте автоматический список литературы (Библиография), выбрав стиль ГОСТ.

6 В тексте документа создайте гиперссылку на любой известный сайт (например, <https://www.google.com/search?q=google.com>).

7 Сохраните документ как "Список литературы.docx".

Вопросы:

1 Для чего нужно указывать тип источника (книга, статья, веб-сайт) при его добавлении в Word?

2 Как изменить стиль оформления списка литературы (например, с ГОСТ на APA) для всего документа?

3 В чем разница между "Вставить сноску" и "Вставить цитату"?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №12 «Работа с графическими объектами в документе. Печать и сканирование документов»

Цель: Научиться вставлять и форматировать графические объекты в Word, а также понять основы печати и сканирования документов.

Порядок выполнения:

1 Создайте новый документ Word.

2 Вставьте изображение из файла, а также простые фигуры.

3 Изучите контекстную вкладку "Формат рисунка" (или "Формат фигуры").

4 Примените различные стили, обрезку, обтекание текстом.

5 Ознакомьтесь с параметрами печати и сканирования.

Задание:

1 Создайте новый документ Word.

2 Наберите 2-3 абзаца произвольного текста.

3 Вставьте изображение (любое из файла на компьютере) в текст.

4 Измените размер изображения и примените к нему обтекание текстом "По контуру".

- 5 Обрежьте изображение так, чтобы его часть была скрыта.
- 6 Вставьте на этот же документ автофигуру (например, стрелку или квадрат) и измените её цвет заливки и контура.
- 7 Опишите в документе (текстом), какие параметры печати вы бы выбрали, чтобы распечатать только страницы с 3 по 5, по 2 страницы на листе и в черно-белом цвете. (Не нужно печатать, только описать шаги).
- 8 Опишите в документе (текстом), как вы бы выполнили сканирование документа на компьютер (предполагая наличие подключенного сканера).
- 9 Сохраните документ как "Графика и печать.docx".

Вопросы:

- 1 Чем обтекание "По контуру" отличается от "За текстом"?
- 2 Как повернуть изображение на определенный угол?
- 3 Какие шаги необходимо выполнить для сканирования документа на компьютер, если есть multifunctional устройство (принтер-сканер)?

Практическая работа №13 «Приемы работы с большими документами в MS Word»

Цель: Освоить продвинутые функции Word для эффективной работы с объемными и сложными документами.

Порядок выполнения:

- 1 Откройте большой документ (или создайте его, используя несколько страниц текста и заголовков).
- 2 Используйте режимы просмотра "Структура" и "Черновик".
- 3 Изучите инструменты "Найти и заменить", "Перейти", "Закладки", "Перекрестные ссылки".
- 4 Примените функцию "Отслеживать изменения" и "Примечания".

Задание:

- 1 Откройте документ "Отчет по информатике.docx" из ПР №8 или создайте документ из 3-4 страниц с несколькими заголовками и абзацами.
- 2 Переключитесь в режим просмотра "Структура". Что вы видите? Опишите, для чего этот режим полезен.
- 3 Используйте функцию "Найти и заменить", чтобы найти все слова "информация" и заменить их на "сведения".
- 4 Добавьте в документ "Закладку" на любую фразу и затем воспользуйтесь командой "Перейти" для быстрого перехода к этой закладке.
- 5 Включите "Отслеживание изменений" (режим "Исправления"). Внесите 2-3 изменения в текст (например, удалите слово, добавьте фразу).
- 6 Добавьте "Примечание" (комментарий) к одному из абзацев.
- 7 Сохраните документ как "Большой документ.docx".

Вопросы:

- 1 Для чего используется режим просмотра "Структура"?
- 2 В чем преимущество использования "Заметок" (Комментариев) над обычным текстом, который просто удаляется или добавляется в документ?

3 Как можно быстро перейти к определенной странице, разделу или заголовку в большом документе?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа № 14 «Табличный процессор MS Excel. Основы работы в программе»

Цель: Освоить базовые навыки работы с электронными таблицами в MS Excel: ввод данных, навигация, форматирование ячеек.

Порядок выполнения:

- 1 Запустите MS Excel.
- 2 Ознакомьтесь с интерфейсом: книга, лист, ячейка, столбец, строка, строка формул.
- 3 Введите различные типы данных (числа, текст, даты).
- 4 Изменяйте ширину столбцов и высоту строк.
- 5 Применяйте базовое форматирование к ячейкам.

Задание:

- 1 Создайте новую книгу Excel.
- 2 На Листе1 создайте небольшую таблицу "Продажи за неделю":

Товар	Понедельник	Вторник	Среда
Яблоки	10	12	8
Апельсины	7	9	11
Бананы	15	10	13

- 3 Отформатируйте шапку таблицы (первую строку): полужирный шрифт, выравнивание по центру, фон ячейки - желтый.
- 4 Измените ширину столбцов так, чтобы весь текст был виден.
- 5 Переименуйте Лист1 в "Продажи".
- 6 Сохраните книгу как "Продажи.xlsx" на рабочем столе.

Вопросы:

- 1 Из каких основных элементов состоит окно Excel?
- 2 Как отличить ячейку, содержащую число, от ячейки с текстом?
- 3 Для чего нужна строка формул?

Практическая работа № 15 «Основные встроенные формулы и виды ссылок на ячейки в MS Excel»

Цель: Научиться использовать базовые встроенные функции Excel и понимать разницу между относительными и абсолютными ссылками.

Порядок выполнения:

- 1 Откройте документ Excel с числовыми данными.
- 2 Используйте автосуммирование.

- 3 Наберите простые формулы (сложение, вычитание, умножение, деление).
- 4 Изучите функции СУММ, СРЗНАЧ, МАКС, МИН, СЧЁТ.
- 5 Примените относительные и абсолютные ссылки.

Задание:

- 1 Откройте документ "Продажи.xlsx" из ПР №14.
- 2 В столбце "D" (начиная с ячейки D2) вычислите общую сумму продаж для каждого товара за 3 дня (например, для Яблок: Понедельник + Вторник + Среда).
- 3 В ячейке B5 (под "Понедельник") вычислите среднее значение продаж за понедельник по всем товарам.
- 4 В ячейке C5 вычислите максимальное значение продаж за вторник.
- 5 В ячейке D5 вычислите минимальное значение продаж за среду.
- 6 Создайте новую ячейку (например, E1) с заголовком "Налог (%)" и введите значение 10%.
- 7 В столбце "E" (начиная с ячейки E2) вычислите сумму налога для каждого товара, используя абсолютную ссылку на ячейку с процентом налога.
- 8 Сохраните изменения.

Вопросы:

- 1 В чем разница между относительной и абсолютной ссылкой на ячейку? Когда использовать абсолютную?
- 2 Какая функция используется для подсчета количества числовых значений в диапазоне?
- 3 Как ввести формулу, которая суммирует значения из ячеек A1, B5 и C10?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №16 «Построение диаграмм и графиков функций в MS Excel»

Цель: Научиться визуализировать данные с помощью различных типов диаграмм и строить графики функций в Excel.

Порядок выполнения:

- 1 Откройте документ Excel с числовыми данными.
- 2 Выделите диапазон данных.
- 3 Используйте вкладку "Вставка" -> "Диаграммы".
- 4 Выбирайте различные типы диаграмм (гистограмма, круговая, линейная).
- 5 Настройте элементы диаграммы (название, подписи осей, легенда).

Задание:

- 1 Откройте документ "Продажи.xlsx" из ПР №15.
- 2 Создайте столбчатую диаграмму, отображающую продажи каждого товара по дням (Яблоки, Апельсины, Бананы в Понедельник, Вторник, Среда).
- 3 Настройте диаграмму:
 - Название диаграммы: "Ежедневные продажи товаров".
 - Подписи осей: Ось X - "Дни недели", Ось Y - "Количество продаж".
 - Легенда: "Товары".

4 На новом листе Excel постройте график функции $y=x^2$ для значений x от -5 до 5 с шагом 1. (Создайте два столбца: для x и для y , где y вычисляется по формуле).

Вопросы:

- 1 Какой тип диаграммы лучше всего подходит для отображения доли каждой части от целого?
- 2 Как изменить тип уже созданной диаграммы?
- 3 Почему для построения графика функции необходимы два столбца данных (X и Y)?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №17 «Основы работы в программе MS PowerPoint для создания презентаций. Основные приемы создания слайдов»

Цель: Освоить базовые навыки создания и редактирования презентаций в MS PowerPoint.

Порядок выполнения:

- 1 Запустите MS PowerPoint.
- 2 Создайте новую презентацию.
- 3 Изучите вкладку "Главная" (создание слайдов, макеты).
- 4 Добавляйте текст, изображения, фигуры на слайды.
- 5 Применяйте темы оформления.

Задание:

- 1 Создайте новую пустую презентацию PowerPoint.
- 2 Создайте 3 слайда:
 - Слайд 1 (Титульный): Название презентации "Мой проект", Подзаголовок "Выполнил: [Ваше ФИО]".
 - Слайд 2 (Основной): Заголовок "Что такое Информатика?". Добавьте 2-3 коротких пункта текста, описывающих информатику.
 - Слайд 3 (Заключение): Заголовок "Благодарю за внимание!". Добавьте свое изображение (любое) и контактные данные (вымышленные).
- 3 Примените к презентации любую встроенную тему оформления.
- 4 Настройте размер слайдов на широкоэкранный (16:9).
- 5 Сохраните презентацию как "Моя презентация.pptx".

Вопросы:

- 1 В чем разница между "темой" и "макетом" слайда?
- 2 Как добавить новый слайд в презентацию? (2 способа).
- 3 Какие типы контента можно размещать на слайдах PowerPoint?

Практическая работа №18 «Создание и редактирование презентаций в MS PowerPoint»

Цель: Углубить навыки создания презентаций, научиться применять переходы, анимацию и вставлять мультимедийные объекты.

Порядок выполнения:

- 1 Откройте существующую презентацию или создайте новую.
- 2 Изучите вкладки "Переходы" и "Анимация".
- 3 Примените переходы между слайдами.
- 4 Добавьте анимацию к объектам на слайде.
- 5 Вставьте аудио и видео.

Задание:

- 1 Откройте презентацию "Моя презентация.pptx" из ПР №17.
- 2 Для Слайда 2:
 - Примените переход "Выцветание" (Fade).
 - К каждому пункту текста примените анимацию "Вылет" (Fly In) с появлением по одному.
- 3 Для Слайда 3:
 - Добавьте переход "Растворение" (Dissolve).
 - К вашему изображению примените анимацию "Вращение" (Spin).
- 4 На любом слайде (например, Слайд 1) вставьте аудиофайл (короткий звук, например, из коллекции PowerPoint или скачанный). Настройте его на автоматическое воспроизведение.
- 5 На новом, четвертом слайде вставьте видеофайл (любой короткий ролик из коллекции или скачанный).
- 6 Сохраните изменения.

Вопросы:

- 1 В чем разница между "переходом" и "анимацией"?
- 2 Как настроить порядок появления объектов на слайде с анимацией?
- 3 Какие форматы видео и аудиофайлов можно вставлять в PowerPoint?

Практическая работа №19 «Подключение компьютера к сети. Работа в сети Internet, определение скорости подключения»

Цель: Изучить принципы сетевого подключения, освоить работу с веб-браузером и определить скорость интернет-соединения.

Порядок выполнения:

- 1 Проверьте подключение компьютера к локальной сети и Интернету.
- 2 Откройте веб-браузер.
- 3 Выполните поиск информации в Интернете.
- 4 Используйте онлайн-сервисы для проверки скорости Интернета.
- 5 Ознакомьтесь с основными понятиями: IP-адрес, DNS, URL.

Задание:

- 1 Убедитесь, что ваш компьютер подключен к Интернету. Опишите, как вы это проверили (например, через значок в трее или через "Параметры сети").
- 2 Откройте любой веб-браузер (например, Google Chrome, Mozilla Firefox).
- 3 В поисковой строке найдите информацию о "глобальных изменениях климата". Откройте 3-4 разных источника и запишите их URL-адреса.

4 Найдите и используйте любой онлайн-сервис для проверки скорости Интернета (например, Speedtest.net, Яндекс.Интернетометр). Запишите показания скорости загрузки (Download) и отдачи (Upload).

5 Опишите, что такое IP-адрес и для чего он нужен.

Вопросы:

1 В чем различие между проводным (Ethernet) и беспроводным (Wi-Fi) подключением к Интернету?

2 Что такое DNS-сервер и для чего он необходим?

3 Какая основная функция веб-браузера?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №20 «Работа с электронной почтой, облачными сервисами»

Цель: Освоить базовые навыки работы с электронной почтой и получить представление об облачных сервисах.

Порядок выполнения:

1 Войдите в свою учетную запись электронной почты (или создайте новую).

2 Напишите и отправьте письмо, прикрепите файл.

3 Получите и прочитайте письмо.

4 Ознакомьтесь с интерфейсом одного из облачных хранилищ (например, Google Drive, Yandex.Disk, OneDrive).

5 Загрузите файл в облачное хранилище.

Задание:

1 Откройте свой почтовый клиент (например, Gmail, Outlook.com).

2 Напишите новое письмо своему товарищу (или второму адресу, если есть).

◦ Тема: "Отчет по практической работе".

◦ Текст письма: "Привет! Отправляю тебе свой отчет по информатике. Надеюсь, он будет полезен. С уважением, [Ваше Имя]".

◦ Прикрепите файл "Отчет по информатике.docx" из ПР №8.

3 Отправьте письмо.

4 Войдите в свою учетную запись **любого облачного хранилища** (например, Google Drive).

5 Создайте там новую папку с именем **"Мои документы по информатике"**.

6 Загрузите в эту папку файл "Моя презентация.pptx" из ПР №17.

7 Опишите, какие преимущества дает использование облачных сервисов для хранения данных.

Вопросы:

1 Для чего нужен адрес электронной почты? Из каких основных частей он состоит?

2 Какие преимущества дает прикрепление файла к электронному письму?

3 Назовите не менее двух преимуществ использования облачных хранилищ данных по сравнению с хранением на локальном жестком диске.

Критерии оценки в приложении

3. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью оценить достижения запланированных результатов обучения по отдельной дисциплине ОП.02 «Информатика»

Освоение дисциплины ОП.02 «Информатика» происходит в течение одного семестра.

Основными формами промежуточного контроля является:

- Экзамен.

Вопросы к экзамену по ОП.02 «Информатика»

1. Информация и понятие об информации, её свойства.
2. Представление информации в компьютере. Кодирование текстовой информации и графических данных.
3. Устройство компьютера.
4. Аппаратное и программное обеспечение ПК.
5. Понятие носителя информации. Оптические, полупроводниковые и магнитные носители информации.
6. Внешние устройства.
7. Внутренние устройства системного блока.
8. Устройства ввода.
9. Устройства вывода.
10. Классификация программного обеспечения.
11. Основы работы с операционной системой Windows.
12. Стандартные настройки Windows.
13. Текстовый редактор WORD. Базовые приёмы работы с текстами. Создание, форматирование документов, разделение страницы, вставка колонтитулов и сносок.
14. Создание маркированных, нумерованных и многоуровневых списков.
15. Создание и редактирование таблиц в MS Word, форматирование ячеек, строк и столбцов, таблиц, рисование таблиц, работа с колонками.
16. Разрывы страниц и разделов.
17. Защита документа и ограничение форматирования документа MS Word.
18. Работа с рисунками, фигурами, изображениями и диаграммами в текстовом редакторе.
19. Набор и форматирование математических формул.
20. Оформление списка используемых источников литературы.
21. Ввод, редактирование и форматирование данных. Вычисления в электронных таблицах. Мастер функций.

22. Определение относительной, абсолютной и смешанной ссылки
23. Построение диаграмм. Логическая функция ЕСЛИ. Построение логического выражения с несколькими условиями.
24. Создание презентаций. Добавление и управление слайдами. Нумерация слайдов.
25. Структура и состав презентации и основные требования к ней.
26. Вставка текста, изображений, таблиц и графиков на слайд.
27. Запуск презентации с первого/текущего слайда. Переключение слайдов.
28. Подключение компьютера к сети. Работа в сети Internet, определение скорости подключения.
29. Работа с электронной почтой, облачными сервисами.

Типовые практические задания для экзамена

MS Word

Практическое задание №1 (MS Word)

Тема: Базовое форматирование текста

Задание:

- 1 Создайте новый пустой документ Word.
- 2 Скопируйте следующий текст:
Авиация — это область человеческой деятельности, связанная с полётами в атмосфере с помощью летательных аппаратов тяжелее воздуха (самолёты, вертолёты) и легче воздуха (аэростаты, дирижабли). Современная авиация играет ключевую роль в транспорте, обороне и научных исследованиях. Она постоянно развивается, внедряя новые технологии и улучшая безопасность полётов.
- 3 Отформатируйте текст следующим образом:
 - Первый абзац: шрифт Times New Roman, размер 14 пт, выравнивание по левому краю, цвет текста синий.
 - Скопируйте первый абзац ещё раз. Второй абзац: шрифт Arial, размер 12 пт, выравнивание по центру, текст полужирный и курсивный.
 - Скопируйте первый абзац ещё раз. Третий абзац: шрифт Calibri, размер 11 пт, выравнивание по ширине, отступ первой строки 1.25 см.
- 4 Сохраните документ как "Задание 1_Word.docx".

Практическое задание №2 (MS Word)

Тема: Работа с таблицами

Задание:

- 1 Создайте новый пустой документ Word.
- 2 Вставьте таблицу размером 3 столбца на 5 строк.
- 3 В первой строке (заголовке) объедините все ячейки и впишите "Характеристики пассажирских самолетов".
- 4 Во второй строке введите заголовки: "Модель самолета", "Макс. дальность (км)", "Вместимость (пассажиров)".
- 5 Заполните 3 строки данными:

- Boeing 737 / 5765 / 189
- Airbus A320 / 6100 / 180
- Sukhoi Superjet 100 / 4400 / 98

6 Измените цвет заливки первой строки таблицы на серый.

7 Сохраните документ как "Задание 2_Word.docx".

Практическое задание №3 (MS Word)

Тема: Вставка и форматирование изображений

Задание:

1 Создайте новый пустой документ Word.

2 Скопируйте следующий текст:

Аэропорт — это комплекс сооружений, предназначенный для приёма, отправки, базирования воздушных судов и обслуживания воздушных перевозок. Аэропорты включают взлётно-посадочные полосы, рулёжные дорожки, перроны, аэровокзалы, аэродромные диспетчерские вышки и другие наземные сооружения. Они являются важными транспортными узлами, связывающими города и страны.

3 Вставьте любое изображение самолета или аэропорта из файла на ваш компьютер.

4 Измените размер изображения так, чтобы оно занимало примерно четверть страницы.

5 Примените к изображению обтекание текстом "По контуру".

6 Примените к изображению одну из встроенных рамок (например, "Простая рамка, белая").

7 Сохраните документ как "Задание 3_Word.docx".

Практическое задание №4 (MS Word)

Тема: Создание списков (нумерованные, маркированные, многоуровневые)

Задание:

1 Создайте новый пустой документ Word.

2 Создайте маркированный список из 3-4 пунктов ваших любимых типов летательных аппаратов (например, "Пассажирские самолёты", "Вертолёты", "Истребители", "Дроны").

3 Ниже создайте нумерованный список из 3-4 основных этапов подготовки к полету (например, "Предполетный досмотр", "Регистрация на рейс", "Посадка в самолет", "Взлет").

4 Создайте многоуровневый список, описывающий классификацию самолетов:

- Типы самолетов
 - Пассажирские
 - Узкофюзеляжные
 - Широкофюзеляжные
 - Грузовые
 - Военные

5 Преобразуйте маркированный список в список с маркером-символом (например, ✓).

6 Сохраните документ как "Задание 4_Word.docx".

Практическое задание №5 (MS Word)

Тема: Нумерация страниц и колонтитулы

Задание:

- 1 Создайте новый пустой документ Word.
- 2 Создайте документ из 3 страниц.
- 3 Вставьте нумерацию страниц в нижний колонтитул по центру, начиная с номера 1 на второй странице (то есть, на первой странице номера быть не должно).
- 4 На первой странице сделайте особый колонтитул (без номера страницы).
- 5 В верхний колонтитул второй и третьей страниц вставьте текст "Отчет по авиации".
- 6 Сохраните документ как "Задание 5_Word.docx".

Практическое задание №6 (MS Word)

Тема: Создание и обновление оглавления

Задание:

- 1 Создайте новый пустой документ Word.
- 2 Создайте документ из 3 страниц.
- 3 На первой странице напишите "Глава 1. История авиации", на второй "Раздел 1.1. Первые полёты" и "Раздел 1.2. Реактивная эра", на третьей "Глава 2. Будущее авиации".
- 4 Примените к "Глава 1. История авиации" и "Глава 2. Будущее авиации" стиль "Заголовок 1".
- 5 Примените к "Раздел 1.1. Первые полёты" и "Раздел 1.2. Реактивная эра" стиль "Заголовок 2".
- 6 Вставьте на отдельной странице (перед первой главой) автоматическое оглавление.
- 7 После вставки оглавления добавьте новый заголовок "Подраздел 1.2.1. Сверхзвуковые самолеты" (стиль "Заголовок 3") под "Раздел 1.2. Реактивная эра" и обновите оглавление.
- 8 Сохраните документ как "Задание 6_Word.docx".

Практическое задание №7 (MS Word)

Тема: Набор математических формул

Задание:

- 1 Создайте новый пустой документ Word.
- 2 Вставьте объект "Уравнение".
- 3 Наберите следующую формулу, обозначающую коэффициент подъемной силы крыла, используя встроенный редактор формул:

$$C_L = \frac{L}{0.5 \cdot \rho \cdot V^2 \cdot S}$$

Ниже формулы вставьте пояснение:

Где:

- L — подъемная сила;
- ρ — плотность воздуха;
- V — скорость потока;
- S — площадь крыла.

4 Сохраните документ как "Задание 7_Word.docx".

Практическое задание №8 (MS Word)

Тема: Работа со сносками и цитатами

Задание:

1 Создайте новый пустой документ Word.

2 Скопируйте следующий текст:

История авиации началась с первых попыток человека подняться в воздух. От воздушных шаров до современных реактивных лайнеров, путь развития был долгим и тернистым. Первые успешные полёты братьев Райт стали вехой, открывшей новую эру.

3 В первом абзаце вставьте обычную сноску (внизу страницы) с текстом "Значение изобретения братьев Райт для авиации".

4 Добавьте новый источник (например, "Книга", Автор: "Смит Д.", Название: "Эпоха крыльев", Год: "2020") и вставьте цитату на него после последнего предложения текста.

5 Сохраните документ как "Задание 8_Word.docx".

Практическое задание №9 (MS Word)

Тема: Использование "Найти и заменить"

Задание:

1 Создайте новый пустой документ Word.

2 Скопируйте следующий текст и вставьте его 3 раза подряд:

Современный самолет — это сложный механизм. Он оснащен многочисленными системами, обеспечивающими безопасный полет. Авиационные двигатели являются ключевым элементом, гарантирующим тягу. Технологии производства самолетов постоянно совершенствуются.

3 Используйте функцию "Найти и заменить", чтобы найти все вхождения слова "самолет" (без учета регистра) и заменить их на "воздушное судно".

4 Сохраните документ как "Задание 9_Word.docx".

Практическое задание №10 (MS Word)

Тема: Отслеживание изменений и примечания

Задание:

1 Создайте новый пустой документ Word.

2 Скопируйте следующий текст:

Управление воздушным движением — критически важная система для обеспечения безопасности полетов. Диспетчеры контролируют движение

самолетов как в воздухе, так и на земле. Это предотвращает столкновения и оптимизирует воздушные потоки.

3 Включите режим "Отслеживание изменений".

4 Удалите одно предложение из текста и добавьте новое: "Внедрение новых технологий улучшает эффективность и безопасность этого процесса."

5 Добавьте примечание (комментарий) к первому предложению с текстом "Требуется уточнить роль автоматизации."

6 Сохраните документ как "Задание 10_Word.docx".

MS Excel

Практическое задание №1 (MS Excel)

Тема: Ввод данных и базовое форматирование

Задание:

1 Создайте новую пустую книгу Excel.

2 В ячейки A1:C1 введите заголовки: "Рейс", "Пассажиры", "Багаж (кг)".

3 Заполните 5 строк данными:

◦ SU123 / 150 / 3500

◦ KL456 / 180 / 4200

◦ AF789 / 120 / 2800

◦ LH012 / 165 / 3800

◦ BA345 / 140 / 3100

4 Отформатируйте заголовки (A1:C1): полужирный шрифт, выравнивание по центру, цвет заливки ячеек - светло-серый.

5 Столбец "Багаж (кг)" отформатируйте как числовой, без десятичных знаков.

6 Сохраните книгу как "Задание 1_Excel.xlsx".

Практическое задание №2 (MS Excel)

Тема: Простые арифметические формулы и относительные ссылки

Задание:

1 Создайте новую пустую книгу Excel.

2 В ячейки A1:C1 введите заголовки: "Рейс", "Пассажиры", "Багаж (кг)".

3 Заполните 5 строк данными:

◦ SU123 / 150 / 3500

◦ KL456 / 180 / 4200

◦ AF789 / 120 / 2800

◦ LH012 / 165 / 3800

◦ BA345 / 140 / 3100

4 В столбце D создайте заголовок "Средний вес багажа на пассажира (кг)".

5 В ячейке D2 напишите формулу, которая вычисляет средний вес багажа на пассажира для первого рейса (Багаж / Пассажиры), используя относительные ссылки.

6 Скопируйте эту формулу вниз для всех остальных рейсов, убедившись, что ссылки на ячейки меняются автоматически.

7 Сохраните изменения в файле "Задание 2_Excel.xlsx".

Практическое задание №3 (MS Excel)

Тема: Функции СУММ, СРЗНАЧ, МАКС, МИН

Задание:

- 1 Откройте файл "Задание 2_Excel.xlsx" или создайте новые данные, как в задании 1.
- 2 В ячейке B7 вычислите общее количество пассажиров с помощью функции СУММ.
- 3 В ячейке C7 вычислите средний вес багажа с помощью функции СРЗНАЧ.
- 4 В ячейке D7 найдите максимальный средний вес багажа на пассажира с помощью функции МАКС.
- 5 В ячейке E7 найдите минимальное количество пассажиров с помощью функции МИН.
- 6 Сохраните изменения в файле "Задание 3_Excel.xlsx".

Практическое задание №4 (MS Excel)

Тема: Работа с абсолютными ссылками на ячейки

Задание:

- 1 Создайте новую пустую книгу Excel.
- 2 Создайте таблицу из 3 рейсов с заголовками "Рейс" и "Количество пассажиров". Заполните данными:
 - SU123 / 150
 - KL456 / 180
 - AF789 / 120
- 3 В ячейке B10 введите "Комиссия агента %" и в C10 введите "5%".
- 4 В новом столбце "Комиссия за рейс" (столбец D) напишите формулу, которая вычисляет сумму комиссии для каждого рейса, используя абсолютную ссылку на ячейку с процентом комиссии.
- 5 Скопируйте эту формулу вниз для всех остальных рейсов, убедившись, что ссылка на ячейку с комиссией не меняется при копировании.
- 6 Сохраните книгу как "Задание 4_Excel.xlsx".

Практическое задание №5 (MS Excel)

Тема: Условное форматирование

Задание:

- 1 Создайте новую пустую книгу Excel.
- 2 Создайте столбец "Загруженность рейса (%)" в ячейках A1:A5. Заполните его следующими числами: 95, 65, 80, 92, 70.
- 3 Примените условное форматирование к этому столбцу:
 - Рейсы с загруженностью более 90% должны быть выделены зеленым фоном.
 - Рейсы с загруженностью менее 70% должны быть выделены красным фоном.
- 4 Сохраните книгу как "Задание 5_Excel.xlsx".

Практическое задание №6 (MS Excel)

Тема: Сортировка и фильтрация данных

Задание:

- 1 Создайте новую пустую книгу Excel.
- 2 Создайте таблицу с данными: "Рейс", "Пункт назначения", "Время вылета" (минимум 10 строк). Пример данных:
 - SU123 / Москва / 08:00
 - KL456 / Лондон / 14:15
 - AF789 / Париж / 10:30
 - LH012 / Москва / 12:00
 - BA345 / Лондон / 09:45
 - ... (добавьте еще 5-7 строк)
- 3 Отсортируйте таблицу по столбцу "Время вылета" по возрастанию.
- 4 Примените фильтр к столбцу "Пункт назначения", чтобы отобразить только рейсы в "Москву".
- 5 Сохраните книгу как "Задание 6_Excel.xlsx".

Практическое задание №7 (MS Excel)

Тема: Построение столбчатой диаграммы

Задание:

- 1 Создайте новую пустую книгу Excel.
- 2 Создайте таблицу с данными о количестве пассажиров 3-х авиакомпаний за 4 квартала:

Авиакомпания	Квартал 1	Квартал 2	Квартал 3	Квартал 4
Аэрофлот	250	300	320	280
S7 Airlines	200	240	260	230
Уральские Авиалинии	180	210	220	190
- 3 Постройте столбчатую диаграмму, которая наглядно отображает продажи каждой авиакомпании по кварталам.
- 4 Настройте элементы диаграммы:
 - Заголовок диаграммы: "Динамика пассажиропотока по авиакомпаниям"
 - Подписи осей: Ось X - "Квартал", Ось Y - "Пассажиры (тыс.)"
 - Легенда: "Авиакомпания"
- 5 Сохраните книгу как "Задание 7_Excel.xlsx".

Практическое задание №8 (MS Excel)

Тема: Построение круговой диаграммы

Задание:

- 1 Создайте новую пустую книгу Excel.
- 2 Создайте таблицу с данными о доле различных видов авиаперевозок и их объемами (в процентах):

Вид перевозок	Доля (%)
Пассажирские	70
Грузовые	15

| Чартерные | 10 |

| Деловая авиация | 5 |

3 Постройте круговую диаграмму, отображающую долю каждого вида авиаперевозок.

4 Добавьте на диаграмму подписи данных в процентах.

5 Сохраните книгу как "Задание 8_Excel.xlsx".

Практическое задание №9 (MS Excel)

Тема: Использование функции ЕСЛИ (IF)

Задание:

1 Создайте новую пустую книгу Excel.

2 Создайте столбец "Время задержки (мин)" в ячейках A1:A5. Заполните его следующими числами: 15, 45, 5, 60, 20.

3 В столбце B создайте заголовок "Статус рейса".

4 В ячейке B1 напишите формулу с функцией ЕСЛИ:

- Если "Время задержки (мин)" больше 30, то "Задержан".
- Иначе "По расписанию".

5 Примените формулу для всех 5 строк данных.

6 Сохраните книгу как "Задание 9_Excel.xlsx".

Практическое задание №10 (MS Excel)

Тема: Работа с несколькими листами

Задание:

1 Создайте новую пустую книгу Excel.

2 На Листе1 создайте таблицу "Типы самолетов" с заголовками "ID" и "Модель".

Заполните 3-4 модели:

- 1 / Boeing 737
- 2 / Airbus A320
- 3 / Sukhoi Superjet 100

3 Переименуйте Лист1 в "Справочник самолетов".

4 На Листе2 создайте таблицу "Парк авиакомпаний" с заголовками "Бортовой номер" и "ID Модели". Заполните 3-4 записи, используя ID из "Справочника самолетов":

- RA-73701 / 1
- VQ-A320F / 2
- RA-89005 / 3

5 Переименуйте Лист2 в "Парк".

6 На Листе3 создайте таблицу "Информация о самолетах" с заголовками "Бортовой номер" и "Модель". Скопируйте "Бортовой номер" из листа "Парк".

7 В ячейке "Модель" (на Листе3, напротив каждого бортового номера) используйте функцию ВПР (VLOOKUP) для подстановки названия модели из "Справочника самолетов" по "ID Модели" с листа "Парк".

8 Сохраните книгу как "Задание 10_Excel.xlsx".

MS PowerPoint

Практическое задание №1 (MS PowerPoint)

Тема: Создание новой презентации и темы

Задание:

- 1 Создайте новую пустую презентацию PowerPoint.
- 2 Добавьте 3 слайда.
- 3 К презентации примените любую встроенную тему оформления на свой выбор, подходящую для темы авиации (например, с синими или серыми оттенками).
- 4 Сохраните презентацию как "Задание 1_PPT.pptx".

Практическое задание №2 (MS PowerPoint)

Тема: Работа с макетами слайдов

Задание:

- 1 Создайте новую пустую презентацию PowerPoint.
- 2 На первом слайде используйте макет "Титульный слайд", введите заголовок "Будущее авиации" и подзаголовок "Представил: [Ваше ФИО]".
- 3 На втором слайде примените макет "Заголовок и объект", введите заголовок "Электросамолеты" и добавьте 3 пункта текста в маркированный список: "Снижение выбросов CO₂", "Бесшумность полета", "Перспективы развития".
- 4 На третьем слайде примените макет "Два объекта", введите заголовки "Преимущества" и "Вызовы".
- 5 Сохраните презентацию как "Задание 2_PPT.pptx".

Практическое задание №3 (MS PowerPoint)

Тема: Вставка и форматирование текста

Задание:

- 1 Создайте новую пустую презентацию PowerPoint.
- 2 На новом слайде с макетом "Пустой слайд" вставьте текстовое поле.
- 3 Скопируйте в него следующий текст:
Современные аэропорты — это сложные инженерные сооружения, которые включают в себя не только взлетно-посадочные полосы, но и обширную инфраструктуру для обслуживания пассажиров, багажа и воздушных судов. Эффективность их работы напрямую влияет на мировую логистику и туризм.
- 4 Измените шрифт на Arial, размер 20 пт, цвет текста темно-синий и выравнивание по ширине.
- 5 Разместите текстовое поле по центру слайда.
- 6 Сохраните презентацию как "Задание 3_PPT.pptx".

Практическое задание №4 (MS PowerPoint)

Тема: Вставка и форматирование изображений

Задание:

- 1 Создайте новую пустую презентацию PowerPoint.
- 2 На слайд с макетом "Пустой слайд" вставьте любое изображение самолета или аэропорта из файла на ваш компьютер.

- 3 Измените его размер, чтобы оно занимало примерно 40% слайда.
- 4 Примените к изображению одну из встроенных рамок (например, "Закруглённый прямоугольник, белая").
- 5 Примените эффект "Тень" к изображению.
- 6 Сохраните презентацию как "Задание 4_PPT.pptx".

Практическое задание №5 (MS PowerPoint)

Тема: Использование фигур и SmartArt

Задание:

- 1 Создайте новую пустую презентацию PowerPoint.
- 2 На новом слайде вставьте две произвольные фигуры, связанные с авиацией (например, стрелка, указывающая направление полета, или прямоугольник, имитирующий фюзеляж). Измените их цвет заливки.
- 3 Рядом вставьте объект SmartArt "Цикл" и заполните его 3-4 элементами, описывающими этапы полета (например, "Взлет", "Набор высоты", "Крейсерский полет", "Снижение", "Посадка").
- 4 Сохраните презентацию как "Задание 5_PPT.pptx".

Практическое задание №6 (MS PowerPoint)

Тема: Применение переходов между слайдами

Задание:

- 1 Создайте новую пустую презентацию PowerPoint.
- 2 Создайте презентацию из 3 слайдов (любой контент, связанный с авиацией).
- 3 Примените различные типы переходов к каждому слайду, которые имитируют движение или полет (например, "Выцветание" к первому, "Толкать" ко второму, "Полет" к третьему).
- 4 Настройте скорость перехода для каждого слайда на "Средняя".
- 5 Сохраните презентацию как "Задание 6_PPT.pptx".

Практическое задание №7 (MS PowerPoint)

Тема: Применение анимации к объектам

Задание:

- 1 Создайте новую пустую презентацию PowerPoint.
- 2 На одном слайде разместите заголовок "Технологии в авиации", один абзац текста о новых материалах и одно изображение самолета.
- 3 К заголовку примените анимацию "Вылет" (вход).
- 4 К абзацу текста примените анимацию "Появление" (вход).
- 5 К изображению примените анимацию "Вращение" (выделение).
- 6 Настройте порядок анимации так, чтобы сначала появлялся заголовок, потом текст, потом изображение.
- 7 Сохраните презентацию как "Задание 7_PPT.pptx".

Практическое задание №8 (MS PowerPoint)

Тема: Вставка гиперссылок

Задание:

- 1 Создайте новую пустую презентацию PowerPoint.
- 2 На слайде создайте текстовое поле с текстом "Посетить сайт Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA)".
- 3 Создайте из этого текста гиперссылку на сайт IATA (iata.org).
- 4 Создайте другой текстовый блок с текстом "Перейти к слайду с контактами" (предварительно создайте в этой же презентации новый слайд с заголовком "Контакты").
- 5 Создайте из этого текста гиперссылку на слайд с контактами внутри презентации.
- 6 Сохраните презентацию как "Задание 8_PPT.pptx".

Практическое задание №9 (MS PowerPoint)

Тема: Вставка видео и аудио

Задание:

- 1 Создайте новую пустую презентацию PowerPoint.
- 2 На новом слайде вставьте любой короткий видеофайл, связанный с авиацией (например, взлет самолета). Если нет своего, можно использовать онлайн-видео или встроенные примеры.
- 3 Настройте видео на автоматическое воспроизведение при показе слайда.
- 4 На том же или другом слайде вставьте аудиофайл (короткий звук, например, звук двигателей или объявления стюардессы, если есть) и настройте его воспроизведение на протяжении текущего слайда.
- 5 Сохраните презентацию как "Задание 9_PPT.pptx".

Практическое задание №10 (MS PowerPoint)

Тема: Работа с примечаниями к слайдам

Задание:

- 1 Создайте новую пустую презентацию PowerPoint.
- 2 Создайте презентацию из двух слайдов.
- 3 На первом слайде напишите заголовок "Обзор рейсов".
- 4 Добавьте к первому слайду примечание докладчика: "На этом слайде мы представим статистику по ключевым направлениям и загруженности рейсов."
- 5 На втором слайде напишите заголовок "Вопросы и ответы".
- 6 Добавьте ко второму слайду примечание докладчика: "Здесь я отвечу на вопросы аудитории по представленной информации."
- 7 Покажите, как открыть режим просмотра с примечаниями.
- 8 Сохраните презентацию как "Задание 10_PPT.pptx".

4. Контрольно-оценочные средства для проведения тестирования оценки остаточных знаний

ОП.02 «Информатика»

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Целью оценки остаточных знаний обучающихся является выявление уровня усвоения учебного материала ОП.02 «Информатика» и умения применять полученные знания на практике.

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися знаний, умений и навыков по ОП.02 «Информатика» проводится в форме тестирования.

Тестовые задания формируются в пакеты заданий по конкретной учебной дисциплине.

Задание 1: Задание с выбором ответа и обоснованием (3 балла)

Какое из перечисленных свойств **не является** фундаментальным свойством информации?

- а) Достоверность
- б) Актуальность
- в) Объективность
- г) Доступность
- д) Размер (объем)

Ответ (выберите только один вариант):

Обоснование выбора:

Задание 2: Установление соответствия (3 балла)

Установите соответствие между процессом кодирования и типом информации, для которого он наиболее характерен при преобразовании в цифровую форму:

Процесс кодирования	Тип информации
1. Дискретизация и квантование	а) Текстовая информация
2. Использование палитры цветов (например, RGB) и пикселей	б) Звуковая информация
3. Присвоение уникального числового кода каждому символу	в) Графическая информация (растровое изображение)

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3

Задание 3. Задание с развернутым ответом (4 балла)

Объясните, почему для представления информации в компьютере используется двоичная система счисления. Приведите не менее двух аргументов.

Ответ:

Задание 4. Установление последовательности (2 балла)

Расположите следующие единицы измерения информации в порядке убывания (от наибольшей к наименьшей):

- а) Мегабайт (Мб)
- б) Гигабайт (Гб)
- в) Килобайт (Кб)
- г) Терабайт (Тб)
- д) Байт (б)

1	2	3	4	5

Задание 5. Задание с выбором нескольких ответов и обоснованием (4 балла)

Какие из перечисленных утверждений верны относительно кодирования графической информации (растровых изображений) в компьютере? Выберите все подходящие варианты и обоснуйте свой выбор.

- а) Растровое изображение состоит из отдельных точек — пикселей.
- б) Глубина цвета (битность) определяет количество возможных цветов для каждого пикселя.
- в) Чем больше разрешение изображения (количество пикселей), тем меньше его объем файла.
- г) Векторные изображения также состоят из пикселей, но описываются математическими формулами.
- д) Формат JPEG является примером сжатия графики с потерями.

Ваш ответ (выберите несколько вариантов): ____

Обоснование вашего выбора(ов):

Задание 6. Установление соответствия (3 балла)

Установите соответствие между типом кодирования текстовой информации и его особенностями:

Тип кодирования:	Особенности:
1 ASCII 2 Юникод (например, UTF-8)	А) Использует 1 байт для кодирования большинства символов, ограничен количеством символов (256).

	Б) Использует переменное количество байтов (от 1 до 4) для кодирования символов, поддерживает огромное количество символов из разных языков мира.

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2

Задание 7: Установление последовательности (2 балла)

Расположите этапы обработки информации компьютером в правильной последовательности:

- а) Хранение
- б) Ввод
- в) Передача
- г) Обработка
- д) Вывод

1	2	3	4	5

Задание 8: Задание с развернутым ответом (4 балла)

В чем принципиальное различие между "разрывом страницы" и "разрывом раздела" в MS Word? Приведите пример ситуации, когда необходимо использовать "разрыв раздела".

Ваш ответ:

Задание 9: Установление последовательности (2 балла)

Расположите следующие действия в правильной последовательности для вычисления суммы двух чисел, находящихся в ячейках A1 и B1, и отображения результата в ячейке C1:

- а) Нажать Enter.
- б) Ввести знак равенства (=).
- в) Щелкнуть по ячейке B1.
- г) Ввести знак плюс (+).
- д) Щелкнуть по ячейке A1.
- е) Выбрать ячейку C1.

1	2	3	4	5	6

Задание 10: Задание с выбором ответа и обоснованием (3 балла)

Какое из следующих утверждений наиболее точно описывает назначение абсолютных ссылок (например, \$A\$1) в формулах Excel?

- А) Они используются для ссылки на ячейки, которые никогда не будут изменяться.
- Б) Они предотвращают изменение ссылки на ячейку при копировании формулы в другие ячейки.
- В) Они позволяют ссылаться на ячейки в других листах или книгах.
- Г) Они используются для создания ссылок на веб-страницы.

Ваш ответ (выберите только один вариант): ____

Обоснование вашего выбора:

Задание 11: Установление соответствия (3 балла)

Установите соответствие между функцией Excel и её назначением:

Функция:	Назначение:
1 СУММ(диапазон) (SUM) 2 СРЗНАЧ(диапазон) (AVERAGE) 3 ЕСЛИ(условие; значение_если_истина; значение_если_ложь) (IF)	А) Вычисляет среднее арифметическое чисел в заданном диапазоне. Б) Выполняет логическую проверку и возвращает одно значение, если условие истинно, и другое, если ложно. В) Суммирует все числа в заданном диапазоне ячеек.

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3

Задание 12: Установление последовательности (2 балла)

Расположите следующие действия в правильной последовательности для вставки сноски в документ Word:

- а) Ввести текст сноски.
- б) Нажать кнопку "Вставить сноску" на вкладке "Ссылки".
- в) Установить курсор в тексте в том месте, где должна появиться ссылка на сноску.
- г) Перейти на вкладку "Ссылки".

1	2	3	4

Задание 13: Задание с выбором нескольких ответов и обоснованием (4 балла)

Какие из следующих утверждений являются рекомендациями по эффективному дизайну слайдов в PowerPoint для улучшения восприятия информации аудиторией? Выберите все подходящие варианты и обоснуйте свой выбор.

- А) Размещать как можно больше текста на каждом слайде, чтобы аудитория могла все прочитать.
- Б) Использовать высококачественные изображения и графики вместо текстовых описаний, где это возможно.
- В) Ограничивать количество шрифтов и цветовых схем на протяжении всей презентации.
- Г) Использовать сложные, многокомпонентные переходы и анимацию для каждого объекта.
- Д) Придерживаться принципа "одна идея — один слайд".

Ваш ответ (выберите несколько вариантов): ____

Обоснование вашего выбора(ов):

Задание 14: Задание с выбором ответа и обоснованием (3 балла)

Какое действие является обязательным предварительным условием для автоматического создания оглавления в MS Word?

- А) Выделить весь текст документа и преобразовать его в таблицу.
- Б) Применить к заголовкам документа встроенные или пользовательские стили заголовков (например, "Заголовок 1", "Заголовок 2").
- В) Вручную вставить каждый заголовок и номер страницы в начало документа.
- Г) Сохранить документ в формате PDF.

Ваш ответ (выберите только один вариант): ____

Обоснование вашего выбора:

Задание 15: Установление последовательности (2 балла)

Расположите следующие действия в правильной последовательности для вставки и обновления автоматического оглавления в MS Word:

- а) Нажать "Обновить таблицу" и выбрать тип обновления.
- б) Установить курсор в документе, где должно быть оглавление.
- в) На вкладке "Ссылки" выбрать "Оглавление" и выбрать нужный стиль.
- г) Внести изменения в заголовки документа или их расположение.

1	2	3	4

Задание 16: Установление соответствия (3 балла)

Установите соответствие между элементом колонтитула и его типичным расположением:

Элемент:	Типичное расположение:
1 Верхний колонтитул 2 Нижний колонтитул 3 Поля	А) Область сверху страницы, выше основного текста. Б) Пространство вокруг содержимого страницы (слева, справа, сверху, снизу). В) Область снизу страницы, ниже основного текста.

Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:

1	2	3

Система оценивания

Правильные ответы на установление соответствия или последовательности заданий 4,7,9,12,15 оценивается 2 баллами. Полный правильный ответ на выбор правильного ответа и обоснования заданий 1-2, 6, 10-11, 14, 16 оценивается 3 баллами. Правильный ответ на развернутый ответ задания 3, 5, 8, 13 оценивается 4 баллами.

Система баллов для каждого типа заданий

1 Установление последовательности (2 балла)

2 балла: Последовательность установлена абсолютно верно.

1 балл: В последовательности допущена одна ошибка (например, перепутаны местами два соседних пункта).

0 баллов: Допущено две и более ошибки, или последовательность не установлена.

2 Установление соответствия (3 балла)

3 балла: Все соответствия установлены верно.

2 балла: Допущена одна ошибка в установлении соответствия.

1 балл: Допущено две ошибки в установлении соответствия.

0 баллов: Три и более ошибки, или соответствия не установлены.

3 Задание с выбором ответа и обоснованием (3 балла)

3 балла: Выбран правильный ответ и дано полное, корректное обоснование.

2 балла: Выбран правильный ответ, но обоснование неполное или содержит незначительные неточности.

1 балл: Выбран правильный ответ, но обоснование отсутствует или полностью некорректно.

0 баллов: Выбран неверный ответ и/или обоснование отсутствует.

4 Задание с выбором нескольких ответов и обоснованием (4 балла)

4 балла: Выбраны все правильные ответы и дано полное, корректное обоснование.

3 балла: Выбраны все правильные ответы, но обоснование неполное или содержит незначительные неточности. ИЛИ выбрано большинство правильных ответов (например, 2 из 3, 3 из 4, 4 из 5), и обоснование для них верное.

2 балла: Выбрана половина правильных ответов, и обоснование для них верное. ИЛИ выбраны все правильные ответы, но обоснование отсутствует/некорректно.

1 балл: Выбран 1 правильный ответ с корректным обоснованием.

0 баллов: Выбраны неверные ответы и/или обоснование отсутствует.

5 Задание с развернутым ответом (4 балла)

4 балла: Дан полный, точный, развернутый ответ, охватывающий все аспекты вопроса. Приведены необходимые примеры или аргументы.

3 балла: Ответ в целом верный, но неполный, или содержит незначительные неточности/упущения.

2 балла: Ответ содержит верные элементы, но значительные пробелы или неточности. Понимание вопроса частичное.

1 балл: Ответ содержит лишь отдельные верные факты, но в целом некорректен или не отражает сути вопроса.

0 баллов: Ответ отсутствует или полностью неверный

Критерии оценки

Количество правильных ответов	Оценка
42-47	5 (отлично)
32-41	4 (хорошо)
23-31	3(удовлетворительно)
1-23	2 (неудовлетворительно)

Дисциплина ОП.03 «Техническая механика»

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1.1. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу ОП.03 «Техническая механика» ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

- надёжность: использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений;

- объективность: получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями

Основными требованиями, предъявляемыми к ФОС, являются:

- интерактивность;

- проблемно-деятельностный характер;

- актуализация в заданиях содержания профессиональной деятельности;

- связь критериев с планируемыми результатами;

- экспертиза в профессиональном сообществе.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.03 «Техническая механика»

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе ОП.03 «Техническая механика».

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля в форме устных опросов, практических занятий и лабораторных работ, промежуточной аттестации в форме вопросов к дифференцированному зачету.

Структура и содержание заданий. Задания разработаны в соответствии с рабочей программой ОП.03 «Техническая механика»

Основными задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения разделов ОП.03 «Техническая механика» в соответствии с разработанными и принятыми по каждому виду контроля;

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта формирования компетенций, определённых в ФГОС по специальности 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта».

- контроль и управление процессом достижений целей реализации ППССЗ, определённых в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;

- оценка готовности обучающегося к профессиональной деятельности в области организации воздушного движения;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплины;
- оценка компетенции обучающихся.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Раздел 1. Теоретическая механика		
1.1 Статика		
Тема 1. Основные понятия и определения статики	Устный опрос	ОК 01., ОК 02
Тема 2. Системы сил	Устный опрос, практическое занятие	ОК 01., ОК 02
Тема 3. Центр тяжести.	Устный опрос, практические занятия	ОК 01., ОК 02
1.2. Кинематика		
Тема 1. Кинематика точки.	Устный опрос	ОК 01., ОК 02

Тема 2. Сложное движение точки.	Устный опрос	ОК 01., ОК 02
1.3. Динамика		
Тема1. Движение материальной точки.	Устный опрос	ОК 01., ОК 02
Тема 2. Общие теоремы динамики	Устный опрос	ОК 01., ОК 02
Раздел 2. Прикладная механика		
2.1 Сопротивление материалов		
Тема 1 Основные положения. Метод сечений	Устный опрос	ОК 01., ОК 02
Тема 2. Растяжение и сжатие.	Устный опрос, практические занятия	ОК 01., ОК 02
Тема 3 Изгиб. Методика расчета элементов конструкций на прочность.	Устный опрос, практическое занятие	
Дифференцированный зачет		ОК 01., ОК 02

2. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результат обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по темам определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля обучающихся являются:

- устный опрос;
- практические занятия.

Средствами текущего контроля обучающихся являются:

- практические занятия и устный опрос

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий.

В целях создания условий для максимального приближения программ текущей аттестации обучающихся по программе ОП.03 Техническая механика к условиям их будущей профессиональной деятельности предусматривается гибкое комбинирование и сочетание традиционных и инновационных методов контроля. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой ОП.03 Техническая механика.

Раздел 1. Теоретическая механика.

1.1. Статика

Тема 1. Основные понятия и определения статики.

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Что изучается в статике.
2. Что называется материальной точкой?
3. Что называется механической системой
4. Какое материальное тело называется абсолютно твердым?
5. Мерой чего является сила?
6. Чем характеризуется сила?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Тема 2. Системы сил

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Какие системы сил называются эквивалентными?
2. Какие системы сил называются эквивалентными?
3. Какая сила называется равнодействующей?
4. Какая сила называется уравновешенной?
5. Перечислите виды опор.
6. Виды нагрузок по характеру приложения?
7. Виды нагрузок по продолжительности во времени?
8. Виды нагрузок по характеру действия?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

II. Практическое занятие «Расчет простейших магнитных полей, расчет ЭДС индукции»

Вопросы для практического занятия:

1. Определить величины реакций в заделке.
2. Определить величины реакций в шарнирных опорах балки.

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом, Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: основные требования к заполнению граф схемы соблюдены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, имеются упущения в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы, схема обучающимся не представлена. Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно»

Тема 3. Центр тяжести.

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Дать определение центра тяжести.
2. Как найти центр тяжести плоской фигуры?
3. Какие методы определяется центр тяжести Вы знаете?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает

ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

II. Практическое занятие «Определение координат центра тяжести заданного сечения»

Вопросы для практических занятий:

1. Определить координаты центра тяжести заданного сечения?
2. Определить координаты центра тяжести составного сечения. Сечения состоят из листов с поперечными размерами $a \cdot \delta$ и прокатных профилей по ГОСТ 8239-89, ГОСТ 8240-89 и ГОСТ 8509-86.

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: основные требования к заполнению граф схемы соблюдены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, имеются упущения в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы, схема обучающимся не представлена.

Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно»

1.2. Кинематика

Тема 1. Кинематика точки.

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Что изучает кинематика?
2. Какие существуют способы задания движения точки?
3. В чем заключается каждый из способов задания движения точки?
4. Какое движение твердого тела называется поступательным?
5. Какими уравнениями задается поступательное движение тела?
6. Какое движение твердого тела называется вращательным движением вокруг неподвижной оси?
7. Каким уравнением задается вращательным движением вокруг неподвижной оси?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Тема 2.Сложное движение точки.

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Какое движение твердого тела называется плоским?
2. Какими уравнениями задается плоское движение тела?
3. Чему равна скорость произвольной точки плоской фигуры?
4. Какие существуют зависимости между проекциями скоростей двух точек твердого тела на ось, проходящую через точку?
5. Что называется мгновенным центром скоростей плоской фигуры?
6. Какие существуют способы определения положения мгновенного центра скоростей?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения,

применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

1.3. Динамика

Тема 1. Движение материальной точки.

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Перечислите основные законы динамики и поясните их смысл.
2. Сформулируйте принцип независимости действия сил и поясните его смысл. Назовите две основные задачи динамики.
3. Сформулируйте и поясните сущность метода кинетостатики для решения задач динамики (принцип Д'Аламбера).

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал

неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Тема 2. Общие теоремы динамики

II. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Что такое энергия? Дайте определение и поясните сущность коэффициента полезного действия.

2. Сформулируйте теорему об изменении количества движения и поясните ее смысл.

3. Сформулируйте теорему об изменении кинетической энергии и поясните ее смысл.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл,

беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Раздел 2. Прикладная механика.

2.1. Сопротивление материалов

Тема 1. Основные положения. Метод сечений.

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Перечислите основные задачи науки о сопротивлении материалов. Что такое прочность, жесткость, устойчивость?
2. Перечислите основные гипотезы и допущения, принимаемых в расчетах сопротивления материалов и поясните суть. Сформулируйте принцип Сен-Венана.
3. Перечислите основные виды нагрузок и деформаций, возникающих в процессе работы машин и сооружений.
4. В чем заключается метод сечений, используемый при решении задач теоретической механики и сопротивления материалов?
5. Что такое напряжение и в каких единицах оно измеряется? В чем принципиальное отличие напряжения от давления?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная

оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Тема 2. Растяжение и сжатие.

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Сформулируйте гипотезу о независимости действия сил (принцип независимости действия сил) и поясните ее сущность.
2. Сформулируйте закон Гука при растяжении и сжатии и поясните его смысл. Что такое модуль продольной упругости?
3. Опишите зависимость между продольной и поперечной деформациями при растяжении и сжатии. Что такое коэффициент Пуассона?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

II. Практическое занятие «Механические испытания материалов на растяжение и сжатие. Предельные и допускаемые напряжения»

Вопросы для практических занятий:

1. Назовите характерные точки на диаграмме растяжения.
2. Какие деформации испытывает образец в процессе нагружения?

3. Какие деформации называются упругими, какие остаточными?
4. Какие параметры характеризуют прочность материала?
5. В чем заключается разница между пластичными и хрупкими материалами по характеру деформации?

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: основные требования к заполнению граф схемы соблюдены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, имеются упущения в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы, схема обучающимся не представлена.

Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно»

III. Практическое занятие «Расчеты на прочность при растяжении и сжатии»

Вопросы для практических занятий:

1. В чем суть метода сечений?
2. Какие внутренние силовые факторы вы знаете?
3. Где возникают нормальные и касательные напряжения?
4. Сформулируйте закон Гука.
5. Какое состояние называется осевым растяжением и сжатием?
6. Как вычисляется нормальное напряжение?
7. Как вычислить абсолютное удлинение?

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: основные требования к заполнению граф схемы соблюдены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, имеются упущения в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы, схема обучающимся не представлена.

Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно»

Тема 3. Изгиб. Методика расчета элементов конструкций на прочность.

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Что такое чистый изгиб, прямой изгиб, косой изгиб? Какие напряжения возникают в поперечном сечении бруса при чистом изгибе?

2. Сформулируйте условие прочности балки (бруса) при изгибе. Приведите расчетную формулу и поясните ее сущность.

3. Что такое продольный изгиб? Приведите формулу Эйлера для определения величины критической силы при продольном изгибе и поясните ее сущность.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

II. Практическое занятие «Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов одноопорной балки»

Вопросы для практических занятий:

1. Напишите формулу для определения нормального напряжения при изгибе в любой точке поперечного сечения.
2. Напишите формулы для определения момента инерции и момента сопротивления для прямоугольника. Что характеризуют эти величины? Укажите единицы измерения этих величин?
3. Напишите условие прочности при изгибе
4. Как принято называть брус, работающий на прямой изгиб?
5. Чем характеризуется изгиб?
6. В поперечном сечении балки возникли изгибающий момент и поперечная сила. Укажите вид изгиба?

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: основные требования к заполнению граф схемы соблюдены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, имеются упущения в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы, схема обучающимся не представлена.

Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно»

3. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью оценить достижения запланированных результатов обучения по дисциплине ОП.03 «Техническая механика»

Освоение дисциплины ОП.03 «Техническая механика» происходит в течение одного семестра.

Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине ОП.03 «Техническая механика»

Раздел 1. Теоретическая механика

1. Основные понятия и определения статики.
2. Системы сил.
3. Центр тяжести.
4. Кинематика точки.
5. Сложное движение точки.

6. Движение материальной точки.
7. Общие теоремы динамики

Раздел 2. Прикладная механика

1. Основные положения. Метод сечений.
2. Растяжение и сжатие.
3. Изгиб.
4. Поперечные силы и изгибающие моменты в сечениях балок.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полностью излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

4. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

Целью оценки остаточных знаний обучающихся является выявление уровня усвоения учебного материала ОП.03 «Техническая механика» и умения применять полученные знания на практике.

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися общих компетенций по ОП.03 «Техническая механика» проводится в форме тестирования.

Тестовое задание – вопросы, на который может быть сформулирован один развернутый ответ или несколько правильных ответов.

Тестовые задания формируются в пакеты заданий по конкретной дисциплине.

4.1. Варианты заданий для проверки остаточных знаний

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Задание 1. Что надо знать для того, чтобы изобразить силу графически?

1. масштаб, величину силы и точку приложения
2. масштаб, направление и точку приложения
3. величину силы, ее направление и точку приложения
4. масштаб, величину силы и ее направление

Ответ:

Обоснование:

Задание 2. Укажите, как называется раздел механики, изучающий условия, при котором деталь находится в равновесии?

1. сопротивление материалов
2. детали машин
3. статика
4. кинематика

Ответ:

Обоснование:

Задание 3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Укажите, как называется сила, заменяющая несколько сил, приложенных в одной точке?

1. эквивалентная
2. распределительная
3. равнодействующая
4. суммарная

Задание 4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Укажите, как называется величина напряжений, при которой материал детали разрушается?

1. предел текучести.
2. допускаемое напряжение
3. предел прочности
4. допускаемая нагрузка

Задание 5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Тело находится в состоянии равномерного криволинейного движения. Что произойдет с телом, если на него подействовать системой уравновешенных сил??

1. остановится

2. придет в состояние равновесия
3. изменит скорость вращения
4. не изменит своего состояния
5. нет правильного ответа

Задание 6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Способность материала сопротивляться разрушению при действии на него внешней нагрузки называется ...?

1. упругостью
2. пластичностью
3. прочностью
4. твердостью

Задание 7. Прочитайте текст и установите соответствие между разделами теоретической механики.

разделы		явления	
А	статика	1	движение материальных тел.
Б	кинематика	2	условия равновесия тел
В	динамика	3	движение материальных тел под действиями сил

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

Задание 8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

«Большинство пластичных материалов при испытаниях на растяжение и сжатие?»
Выберите правильный вариант ответа, дополнив высказывания.

1. лучше работают на сжатие, чем на растяжение
2. лучше работают на растяжение, чем на сжатие
3. ведут себя одинаково вплоть до предела текучести
4. ведут себя одинаково вплоть до предела прочности.

Задание 9. Сформулируйте из ниже предложенных словосочетаний аксиому:

материальная точка находится; или равномерного прямолинейного движения; пока приложенные силы; Всякая изолированная; не выведут ее из этого состояния; в состоянии покоя

Задание 10. Прочитайте текст и установите последовательность:

Установите очередность (последовательность) закона Ньютона:

1. «Результат действия любой силы на тело — это ускорение, которое равно отношению силы, приложенной к телу, к массе этого тела»
2. «Тело остаётся в покое или движется с постоянной скоростью по прямой, если на него не воздействует какая-либо сила»
3. «Если на тело действует сила со стороны другого тела, то должна существовать другая сила, такая же по модулю, но направленная в противоположную сторону, действующая со стороны первого тела на второе»

Укажите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 11. Прочитайте текст и установите соответствие между определением и правильным ответом.

определение		правильный ответ	
А	защемление (жесткая заделка)	1	Опора допускает поворот вокруг шарнира и перемещение вдоль опорной поверхности. Реакция направлена перпендикулярно опорной поверхности-это:
Б	шарнирно-подвижная опора	2	Опора допускает поворот вокруг шарнира и может быть заменена двумя составляющими силы вдоль осей координат-это:
В	шарнирно-неподвижная опора	3	Опора не допускает поворот вокруг шарнира и может быть заменена двумя составляющими силы вдоль осей координат-это:

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В

Задание 12. Прочитайте текст и установите соответствие между определением и правильным ответом.

определение		правильный ответ	
А	Способность материала не разрушаться под приложенной нагрузкой - это:	1	устойчивость
Б	Способность материала незначительно деформироваться под приложенной нагрузкой - это:	2	прочность
В	Способность материала под приложенной нагрузкой сохранять первоначальную форму упругого равновесия - это:	3	жѐсткость

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В

Задание 13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Статика – это раздел теоретической механики, который изучает:

1. движение тел под действием сил
2. общие законы равновесия материальных точек и твердых тел и их взаимодействие
3. движение тел как перемещение в пространстве; характеристики тел и причины, вызывающие движение, не рассматриваются.

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как называется брус, работающий на изгиб?

Ответ:

Обоснование:

Задание 15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Раздел механики, в котором изучается движение материальных тел под действием приложенных к ним сил – это?

1. статика
2. динамика
3. кинематика
4. сопротивление материалов

Задание 16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Назовите единицу измерения силы?

1. Паскаль
2. Ньютон
3. Джоуль
4. Герц

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для

выполнения задач профессиональной деятельности.

Задание 1. Изменения положения тела в пространстве относительно двух других тел с течением времени, называется....?

1. механическим движением
2. колебательным движением
3. вращательным движением
4. поступательным движением

Ответ:

Обоснование:

Задание 2. Сопротивление материалов- это наука о методах расчета элементов инженерных конструкций на.....?

1. жесткость
2. прочность
3. устойчивость
4. прочность, жесткость и устойчивость

Ответ:

Обоснование:

Задание 3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Укажите, как называется сила, заменяющая несколько сил, приложенных в одной точке?

1. эквивалентная
2. распределительная
3. равнодействующая
4. суммарная

Задание 4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Укажите, как называется величина напряжений, при которой материал детали разрушается?

1. предел текучести.
2. допускаемое напряжение
3. предел прочности
4. допускаемая нагрузка

Задание 5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Тело находится в состоянии равномерного криволинейного движения. Что произойдет с телом, если на него подействовать системой уравновешенных сил??

1. остановится
2. придет в состояние равновесия
3. изменит скорость вращения
4. не изменит своего состояния
5. нет правильного ответа

Задание 6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Способность тела восстанавливать свои первоначальные размеры и форму после снятия нагрузки называется ...?

1. упругостью
2. пластичностью
3. прочностью
4. твердостью

Задание 7. Прочитайте текст и установите соответствие между разделами теоретической механики.

разделы		явления	
А	статика	1	движение материальных тел.
Б	кинематика	2	условия равновесия тел
В	динамика	3	движение материальных тел под действиями сил

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

Задание 8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

«Большинство пластичных материалов при испытаниях на растяжение и сжатие?»
Выберите правильный вариант ответа, дополнив высказывания.

1. лучше работают на сжатие, чем на растяжение
2. лучше работают на растяжение, чем на сжатие
3. ведут себя одинаково вплоть до предела текучести
4. ведут себя одинаково вплоть до предела прочности.

Задание 9. Сформулируйте из ниже предложенных словосочетаний аксиому: материальная точка находится; или равномерного прямолинейного движения; пока приложенные силы; Всякая изолированная; не выведут ее из этого состояния; в состоянии покоя

Задание 10. Прочитайте текст и установите последовательность:

Установите очередность (последовательность) закона Ньютона:

1. «Результат действия любой силы на тело — это ускорение, которое равно отношению силы, приложенной к телу, к массе этого тела»
 2. «Тело остаётся в покое или движется с постоянной скоростью по прямой, если на него не воздействует какая-либо сила»
 3. «Если на тело действует сила со стороны другого тела, то должна существовать другая сила, такая же по модулю, но направленная в противоположную сторону, действующая со стороны первого тела на второе»
- Укажите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 11. Прочитайте текст и установите соответствие между определением и правильным ответом.

определение		правильный ответ	
А	защемление (жесткая заделка)	1	Опора допускает поворот вокруг шарнира и перемещение вдоль опорной поверхности. Реакция направлена перпендикулярно опорной поверхности-это:
Б	шарнирно-подвижная опора	2	Опора допускает поворот вокруг шарнира и может быть заменена двумя составляющими силы вдоль осей координат-это:
В	шарнирно-неподвижная опора	3	Опора не допускает поворот вокруг шарнира и может быть заменена двумя составляющими силы вдоль осей координат-это:

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В

Задание 12. Прочитайте текст и установите соответствие между определением и правильным ответом.

определение		правильный ответ	
А	Способность материала не разрушаться под приложенной нагрузкой - это:	1	устойчивость
Б	Способность материала незначительно деформироваться под приложенной нагрузкой - это:	2	прочность
В	Способность материала под приложенной нагрузкой сохранять первоначальную форму упругого равновесия - это:	3	жесткость

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В

Задание 13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Статика – это раздел теоретической механики, который изучает:

1. движение тел под действием сил
2. общие законы равновесия материальных точек и твердых тел и их взаимодействие
3. движение тел как перемещение в пространстве; характеристики тел и причины, вызывающие движение, не рассматриваются.

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Как называется брус, работающий на изгиб?

Ответ:

Обоснование:

Задание 15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Кинематика – это раздел механики, который.....

1. занимается описанием механического движения и отвечает на вопрос: «как движется тело»
2. изучает характер движения, причины появления ускорения у тел
3. изучает условия равновесия твердых тел
4. правильного ответа нет

Задание 16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Назовите единицу измерения силы?

1. Паскаль
2. Ньютон
3. Джоуль
4. Герц

4.2 Критерии оценки

Количество набранных баллов	Оценка, балл
От 27 до 30 баллов	5 (отл.)
От 21 до 26 баллов	4 (хор.)
От 15 до 20 баллов	3(удовл.)
14 баллов и менее	2 (неуд.)

Дисциплина ОП.04 «Электротехника и электроника»

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по

специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1.1. Общие положения об организации оценки

ФОС формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

- надёжность: использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений;

- объективность: получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями

Основными требованиями, предъявляемыми к ФОС, являются:

- интерактивность;

- проблемно-деятельностный характер;

- актуализация в заданиях содержания профессиональной деятельности;

- связь критериев с планируемыми результатами;

- экспертиза в профессиональном сообществе.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.04 «Электротехника и электроника»

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе ОП.04 «Электротехника и электроника»

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля в форме устных опросов, практических занятий и лабораторных работ, промежуточной аттестации в форме вопросов к дифференцированному зачету.

Структура и содержание заданий. Задания разработаны в соответствии с рабочей программой ОП.04 «Электротехника и электроника»

Основными задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения разделов ОП.04 «Электротехника и электроника» в соответствии с разработанными и принятыми по каждому виду контроля;

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта формирования компетенций, определённых в ФГОС по специальности 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта».

- контроль и управление процессом достижений целей реализации ППССЗ, определённых в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;
 - оценка готовности обучающегося к профессиональной деятельности в области организации воздушного движения;
 - обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.
- Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух основных направлениях:
- оценка уровня освоения дисциплины;
 - оценка компетенции обучающихся

2. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результат обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по темам определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля обучающихся являются:

- устный опрос;
- лабораторные работы;
- практические занятия.

Средствами текущего контроля обучающихся являются:

- практические занятия, выполнение лабораторных работ, устный опрос

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий.

В целях создания условий для максимального приближения программ текущей аттестации обучающихся по программе ОП.04 «Электротехника и электроника» к условиям их будущей профессиональной деятельности предусматривается гибкое комбинирование и сочетание традиционных и инновационных методов контроля. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой ОП.04 «Электротехника и электроника»

Раздел 1. Электротехника

Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Перечислите правила, с которыми вы познакомились на занятие.
2. Сформулируйте правило буравчика.
3. Что можно определить, используя правило буравчика?
4. Сформулируйте правило правой руки.
5. Что можно определить с его помощью?
6. Сформулируйте правило левой руки.
7. Что можно определить, пользуясь правилом левой руки?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

II. Лабораторная работа «Виды соединения резисторов в цепях постоянного тока»

Вопросы для лабораторной работы:

1. Какие соединения приемников электрической энергии называются последовательными, параллельными, смешанными?
2. Как определить общее сопротивление цепи при произвольном соединении приемников, если сопротивления участков известны?
3. Что такое мощность электрической цепи? Как изменится мощность, если ток в цепи увеличится в 3 раза, а напряжение источника уменьшится в 2 раза?

4. В чем состоит особенность последовательного и параллельного соединения элементов электрической цепи?

5. Как может быть рассчитана мощность электрической цепи при произвольном соединении приемников?

6. Три резистора с сопротивлением R каждый соединены последовательно. Параллельно одному из резисторов включили резистор сопротивлением $R/2$. Как изменится эквивалентное сопротивление всей цепи?

Критерии оценивания:

Каждая лабораторная работа оценивается отдельно и за нее можно получить максимум – 5 баллов.

Количество баллов за каждый элемент оценивания представлено ниже:

– 1 балл - Выполнение лабораторной работы (подготовленность к выполнению, осознание цели работы, методов собирания схемы, проведение измерений и фиксирования их результатов, прилежание, самостоятельность выполнения, наличие и правильность оформления необходимых материалов для проведения работы – схема соединений, таблицы записей и т.п.);

– 1 балл – Оформление отчета по лабораторной работе (аккуратность оформления результатов измерений, правильность вычислений, правильность выполнения графиков, векторных диаграмм и др.);

– 3 балла – ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.

Количество вариантов определяется заданием по каждой конкретной работе.

III. Практические занятия «Решение задач на постоянный ток (закон Ома)», «Решение задач на постоянный ток (законы Кирхгофа)»

Вопросы для практических занятий:

1. Перечислите правила, с которыми вы познакомились на занятие.

2. Найдите ток ветви, если $U=10\text{В}$, $E=20\text{В}$, $R=50\text{Ом}$.

3. Найдите напряжения между зажимами ветви.

4. Определите неизвестные потенциалы точек участка цепи.

5. В цепи известны величины сопротивлений резистивных элементов : $R_1=10\text{Ом}$, $R_2 = 20\text{Ом}$, входное напряжение $U=100\text{В}$ и мощность, выделяемая на резистивном элементе с сопротивлением R_1 : $P_1=40\text{ Вт}$. Определить величину сопротивления резистора. R_3 .

6. Определить показания вольтметров цепи, если $R_1 = 50\text{Ом}$, $R_2=150\text{Ом}$, $U = 150\text{В}$, $E = 50\text{В}$

7. В цепи известны значения токов $I_6=2\text{ А}$, $I_2=1,25\text{ А}$, $I_5 = 0,8\text{ А}$; величины сопротивлений $R_1=2\text{ Ом}$, $R_2 = 3\text{ Ом}$, $R_3 = 2\text{ Ом}$, $R_4=2\text{ Ом}$, $R_5 = 5\text{ Ом}$. Определить напряжение U на входных зажимах цепи, сопротивление R_6 и величину E источника ЭДС.

8. В цепи известны величины сопротивлений резистивных элементов $R_1=1\text{ Ом}$, $R_2=12\text{ Ом}$, $R_3=5\text{ Ом}$, $R_4=1\text{ Ом}$; мощность, измеряемая ваттметром $P = 320\text{ Вт}$. Определить токи ветвей, напряжение на зажимах цепи.

Критерии оценивания:

Работа обучающихся на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

Оценка «отлично» выставляется обучающимся, если: решения приведено полностью с изображением схемы, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется обучающимся, если: решения приведено полностью с изображением схемы, соблюдены требования к внешнему оформлению, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, имеются упущения в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если решение и схема изображения отсутствует, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно»

Тема 1.2. Электромагнетизм

III. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Что такое магнетизм?
2. Дискретность электрического заряда. Элементарный заряд. Закон сохранения электрического заряда.
3. Работа по перемещению заряда в электростатическом поле.
4. Движение проводника в электрическом поле.
5. Сформулируйте чему равна ЭДС вырабатываемая проводником в поле.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и

привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

IV. Практическое занятие «Расчет простейших магнитных полей, расчет ЭДС индукции»

Вопросы для практического занятия:

1. Перечислите правила, с которыми вы познакомились на уроке.
2. Сформулируйте правило буравчика.
3. Что можно определить, используя правило буравчика?
4. Сформулируйте правило правой руки.
5. Что можно определить с его помощью?
6. Сформулируйте правило левой руки.
7. Что можно определить, пользуясь правилом левой руки?

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: основные требования к заполнению граф схемы соблюдены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, имеются упущения в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы, схема обучающимся не представлена.

Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно»

Тема 1.3 Электрические измерения

III. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Какова конструкция и принцип действия приборов магнитоэлектрической и электромагнитной систем?

2. Каковы основные достоинства и недостатки приборов магнитоэлектрической и электромагнитной систем?
3. Что такое предел измерения?
4. Как определяется цена деления прибора?
5. Что такое абсолютная и относительная погрешности измерения? стрелочного прибора?
7. Как рассчитать относительную погрешность измерения стрелочного прибора в любой точке шкалы прибора?
8. В какой части шкалы прибора измерения точнее и почему?
9. Что характеризует класс точности прибора?
10. Каковы основные достоинства цифровых измерительных приборов?
11. Как определяется погрешность измерений цифрового прибора?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

IV. Практическое занятие «Навыки пользования измерительными приборами», «Измерение тока, напряжение и сопротивления с помощью измерительных приборов»

Вопросы для практических занятий:

1. Какова конструкция и принцип действия приборов магнитоэлектрической и электромагнитной систем?

2. Каковы основные достоинства и недостатки приборов магнитоэлектрической и электромагнитной систем?

3. Что такое предел измерения?

4. Как определяется цена деления прибора?

5. Что такое абсолютная и относительная погрешности измерения стрелочного прибора?

7. Как рассчитать относительную погрешность измерения стрелочного прибора в любой точке шкалы прибора?

8. В какой части шкалы прибора измерения точнее и почему?

9. Что характеризует класс точности прибора?

10. Каковы основные достоинства цифровых измерительных приборов?

11. Как определяется погрешность измерений цифрового прибора?

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: основные требования к заполнению граф схемы соблюдены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, имеются упущения в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы, схема обучающимся не представлена.

Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно»

Тема 1.4. Электрические цепи однофазного переменного тока

IV. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Укажите необходимые и достаточные условия для возникновения в электрических цепях переменного синусоидального тока резонанса напряжений.

2. Охарактеризуйте возможные способы получения резонанса напряжений в электрической цепи. Приведите расчетные соотношения для определения значений искомых величин при резонансе напряжений.

3. Каким образом можно обнаружить резонанс напряжений?

4. Что представляет собой амплитудно-частотная характеристика (АЧХ) последовательного резонансного контура? Каким способом по АЧХ можно определить полосу пропускания (прозрачности) контура?

5. Что представляет собой фазочастотная характеристика (ФЧХ) последовательного резонансного контура? Почему идеальная ФЧХ в полосе пропускания должна быть линейной?

6. Как практически можно определить состояние резонанса напряжений в последовательном резонансном контуре?

7. Как определить частоту собственных колебаний резонансного контура?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

V. Лабораторная работа «Исследование переменного тока при последовательном и параллельном соединении элементов»

Вопросы для лабораторной работы:

1. Укажите необходимые и достаточные условия для возникновения в электрических цепях переменного синусоидального тока резонанса напряжений.
2. Охарактеризуйте возможные способы получения резонанса напряжений в электрической цепи. Приведите расчетные соотношения для определения значений искомых величин при резонансе напряжений.
3. Каким образом можно обнаружить резонанс напряжений?

4. Что представляет собой амплитудно-частотная характеристика (АЧХ) последовательного резонансного контура? Каким способом по АЧХ можно определить полосу пропускания (прозрачности) контура?

5. Что представляет собой фазочастотная характеристика (ФЧХ) последовательного резонансного контура? Почему идеальная ФЧХ в полосе пропускания должна быть линейной?

6. Как практически можно определить состояние резонанса напряжений в последовательном резонансном контуре?

7. Как определить частоту собственных колебаний резонансного контура?

8. Почему в момент резонанса не равны напряжения на катушке индуктивности U_K и конденсаторе U_C ?

Критерии оценивания:

Каждая лабораторная работа оценивается отдельно и за нее можно получить максимум – 5 баллов.

Количество баллов за каждый элемент оценивания представлено ниже:

– 1 балл - Выполнение лабораторной работы (подготовленность к выполнению, осознание цели работы, методов собирания схемы, проведение измерений и фиксирования их результатов, прилежание, самостоятельность выполнения, наличие и правильность оформления необходимых материалов для проведения работы – схема соединений, таблицы записей и т.п.);

– 1 балл – Оформление отчета по лабораторной работе (аккуратность оформления результатов измерений, правильность вычислений, правильность выполнения графиков, векторных диаграмм и др.);

– 3 балла – ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.

Количество вариантов определяется заданием по каждой конкретной работе.

VI. Практическое занятие «Последовательное и параллельное соединение R, L, C»

1. Какие соединения приемников электрической энергии называются последовательными, параллельными, смешанными?

2. Как определить общее сопротивление цепи при произвольном соединении приемников, если сопротивления участков известны?

3. Что такое мощность электрической цепи? Как изменится мощность, если ток в цепи увеличится в 3 раза, а напряжение источника уменьшится в 2 раза?

4. В чем состоит особенность последовательного и параллельного соединения элементов электрической цепи?

5. Как может быть рассчитана мощность электрической цепи при произвольном соединении приемников?

6. Три резистора с сопротивлением R каждый соединены последовательно. Параллельно одному из резисторов включили резистор сопротивлением $R/2$. Как изменится эквивалентное сопротивление всей цепи?

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: основные требования к заполнению граф схемы соблюдены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, имеются упущения в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы, схема обучающимся не представлена.

Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно»

Тема 1.5. Трансформаторы

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Поясните назначение трансформатора.
2. Объясните устройство и принцип действия однофазного трансформатора.
3. Как и с какой целью проводится опыт холостого хода трансформатора?
4. Как и с какой целью проводится опыт короткого замыкания трансформатора?
5. Запишите полную систему уравнений трансформатора.
6. Дайте понятие электрической схемы замещения трансформатора. Какие физические процессы, связанные с преобразованием электрической энергии в другие виды, учитывают ее элементы?
7. Что называют внешней характеристикой трансформатора?
8. Какое влияние оказывает характер нагрузки на вид внешней характеристики трансформатора?
9. Каким экспериментом можно определить отношение чисел витков первичной и вторичной обмоток трансформатора?
10. Почему в режиме х.х. трансформатора его магнитопровод нагревается, а обе обмотки остаются холодными?
11. Почему в режиме опыта к.з. трансформатора обе его обмотки нагреты, а магнитопровод остается холодным?
12. Почему ток х.х. трансформатора значительно меньше номинального?
13. Что называется трансформатором?

14. Объяснить, для чего и каким образом проводится опыт холостого хода трансформатора.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

II. Лабораторная работа «Исследование трансформатора»

Вопросы для лабораторной работы:

1. Поясните назначение трансформатора.
2. Объясните устройство и принцип действия однофазного трансформатора.
3. Как и с какой целью проводится опыт холостого хода трансформатора?
4. Как и с какой целью проводится опыт короткого замыкания трансформатора?
5. Запишите полную систему уравнений трансформатора.
6. Дайте понятие электрической схемы замещения трансформатора. Какие физические процессы, связанные с преобразованием электрической энергии в другие виды, учитывают ее элементы?
7. Что называют внешней характеристикой трансформатора?
8. Какое влияние оказывает характер нагрузки на вид внешней характеристики трансформатора?
9. Каким экспериментом можно определить отношение чисел витков

первичной и вторичной обмоток трансформатора?

10. Почему в режиме х.х. трансформатора его магнитопровод нагревается, а обе обмотки остаются холодными?

11. Почему в режиме опыта к.з. трансформатора обе его обмотки нагреты, а магнитопровод остается холодным?

12. Почему ток х.х. трансформатора значительно меньше номинального?

13. Что называется трансформатором?

14. Объяснить, для чего и каким образом проводится опыт холостого хода трансформатора.

15. Объяснить, для чего и каким образом проводится опыт короткого замыкания трансформатора.

16. В чем состоит отличие аварийного короткого замыкания?

Критерии оценивания:

Каждая лабораторная работа оценивается отдельно и за нее можно получить максимум – 5 баллов.

Количество баллов за каждый элемент оценивания представлено ниже:

– 1 балл - Выполнение лабораторной работы (подготовленность к выполнению, осознание цели работы, методов собирания схемы, проведение измерений и фиксирования их результатов, прилежание, самостоятельность выполнения, наличие и правильность оформления необходимых материалов для проведения работы – схема соединений, таблицы записей и т.п.);

– 1 балл – Оформление отчета по лабораторной работе (аккуратность оформления результатов измерений, правильность вычислений, правильность выполнения графиков, векторных диаграмм и др.);

– 3 балла – ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.

Количество вариантов определяется заданием по каждой конкретной работ

V. Практическое занятие «Расчет параметров трансформатора и его КПД».

Вопросы для практического занятия:

1. Объясните общее устройство генераторной установки переменного тока.
2. Укажите преимущества генераторной установки переменного тока по сравнению с установкой постоянного тока.

3. Охарактеризуйте основные узлы генератора переменного тока и их назначение.

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: основные требования к заполнению граф схемы соблюдены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, имеются упущения в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы, схема обучающимся не представлена.

Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно»

Раздел 2. Электроника

Тема 2.1. Полупроводниковые приборы. Выпрямители. Электронные усилители

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Что такое выпрямители переменного тока и для чего они нужны ?
2. Назовите основные типы полупроводников.
3. Какие виды усилителей вы знаете?
4. Какие схемы усилителей мощности вы знаете?
5. Для чего нужны фоторезисторы?
6. Принцип работы фотоэлементов и фотодиодов?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл,

беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

II. Практическое занятие «Исследование полупроводниковых диодов»

Вопросы для практического занятия:

1. Объясните устройство и принцип действия триода.
2. Объясните вид анодных и сеточных характеристик триода.
3. Чем отличается статический режим работы триода от динамического?
4. В чем заключается процесс усиления сигнала триодом? Как определить коэффициент усиления? От каких параметров лампы зависит коэффициент усиления?

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: основные требования к заполнению граф схемы соблюдены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, имеются упущения в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы, схема обучающимся не представлена.

Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно».

III. Практическое занятие «Определение параметров электронных приборов»

Вопросы для практического занятия:

1. Поясните назначение трансформатора.
2. Объясните устройство и принцип действия однофазного трансформатора.
3. Как и с какой целью проводится опыт холостого хода трансформатора?
4. Как и с какой целью проводится опыт короткого замыкания трансформатора?
5. Запишите полную систему уравнений трансформатора.
6. Дайте понятие электрической схемы замещения трансформатора. Какие физические процессы, связанные с преобразованием электрической энергии в другие виды, учитывают ее элементы?
7. Что называют внешней характеристикой трансформатора?

8. Какое влияние оказывает характер нагрузки на вид внешней характеристики трансформатора?
9. Каким экспериментом можно определить отношение чисел витков первичной и вторичной обмоток трансформатора?
10. Почему в режиме х.х. трансформатора его магнитопровод нагревается, а обе обмотки остаются холодными?
11. Почему в режиме опыта к.з. трансформатора обе его обмотки нагреты, а магнитопровод остается холодным?
12. Почему ток х.х. трансформатора значительно меньше номинального?
13. Что называется трансформатором?
14. Объяснить, для чего и каким образом проводится опыт холостого хода трансформатора.
15. Объяснить, для чего и каким образом проводится опыт короткого замыкания трансформатора.
16. В чем состоит отличие аварийного короткого замыкания?

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: основные требования к заполнению граф схемы соблюдены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, имеются упущения в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы, схема обучающимся не представлена.

Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно»

3. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью оценить достижения запланированных результатов обучения по отдельной дисциплине ОП.04 «Электротехника и электроника»

Освоение дисциплины ОП.04 «Электротехника и электроника» происходит в течение одного семестра.

Вопросы к дифференцированному зачету по ОП.04 «Электротехника и электроника»

РАЗДЕЛ 1. «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

1. Электрическая цепь, основные понятия и определения. Направление, величина и плотность тока.

2. ЭДС и напряжение на зажимах источника ЭДС.

3. Работа и мощность электрического тока.

4. Закон Джоуля-Ленца. Его использование в электротехнике.

5. Электрическое сопротивление, электрическая проводимость.

6. Последовательное соединение потребителей электрической энергии, Основные свойства.

7. Параллельное соединение потребителей электрической энергии. Основные свойства.

8. Закон Ома для участка цепи и для замкнутой цепи.

9. Первый закон Кирхгофа, второй закон Кирхгофа и их применение для расчета цепей.

10. Холостой ход и короткое замыкание. Защита цепей на ВС от токов перегрузки и короткого замыкания.

11. Методы измерения и погрешности при измерениях. Классификация электроизмерительных приборов.

12. Измерение электрического тока, напряжения и мощности.

13. Электромагнетизм. Магнитное поле тока, его параметры, единицы измерения.

14. Действие магнитного поля на проводник с электрическим током. Правило левой руки.

15. Магнитная проницаемость и деление материалов и веществ на группы.

16. Электромагнитная индукция, ее физическая сущность. Закон электромагнитной индукции. Правило правой руки.

17. Устройство электрических машин постоянного тока, их классификация.

18. Принцип работы генератора, электродвигателя.

19. Самовозбуждение генераторов постоянного тока.

20. Генераторы постоянного тока с параллельным возбуждением, их характеристики.

21. Пуск в ход электродвигателя постоянного тока. Регулирование скорости вращения, реверсирование электродвигателей.

22. Электрические цепи однофазного переменного тока. Определение переменного тока, Период, частота, мгновенное и амплитудное значения.

23. Получение синусоидально изменяющейся ЭДС.

24. Изображение синусоидальных ЭДС, токов и напряжений.

25. Фаза, начальная фаза, сдвиг фаз.

26. Действующее значение переменного тока.

27. Цепи переменного тока с активным, индуктивным или емкостным сопротивлением. Векторные диаграммы.

28.Последовательная (неразветвленная) цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями. Резонанс напряжений. Векторная диаграмма.

29.Разветвленная цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями. Резонанс токов, векторная диаграмма.

30.Трехфазные системы переменного тока. Принцип действия и устройство трехфазного генератора.

31.Соединение обмоток генератора и потребителей «звездой». Соотношения между фазными и линейными напряжениями, токами.

32.Соединение обмоток генератора и потребителей «треугольником». Соотношения между Фазными и линейными напряжениями, токами.

33.Назначение, устройство и принцип действия асинхронного двигателя.

34.Скольжение и вращающий момент асинхронного двигателя.

35.Синхронные генераторы.

36.Устройство и принцип действия однофазного и трехфазного трансформатора, автотрансформаторы.

37.Производство и распределение электрической энергии.

РАЗДЕЛ 2. «ЭЛЕКТРОНИКА»

38.Движение электронов в электрическом поле.

39.Электронная эмиссия. Виды электронной эмиссии. Катоды э/в приборов.

40.Диод. Устройство, назначение. Вольтамперная характеристика диода.

41.Триод, устройство и принципы действия.

42.Газоразрядные приборы.

43.Фотоэлектронные приборы, фотоэлемент.

44.Параметры и характеристики триода. Внутреннее уравнение триода.

45.Полупроводниковые усилители. Принцип работы, классификация. Схема усилителя на транзисторе.

46.Полупроводниковые приборы, диоды. Их устройство и назначение. Характеристика диода.

47.Простейшие схемы полупроводниковых выпрямителей и стабилизаторов переменного тока, их работа.

48.Транзисторы. Их устройство и принцип работы.

49.Системы обозначений электронных и полупроводниковых приборов.

50.Интегральные схемы микроэлектроники. Общие сведения.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полностью излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из

источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

4. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

Целью оценки остаточных знаний обучающихся является выявление уровня усвоения учебного материала ОП.04 «Электротехника и электроника» и умения применять полученные знания на практике.

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися общих компетенций по ОП.04 «Электротехника и электроника» проводится в форме тестирования.

Тестовое задание – вопросы, на который может быть сформулирован один развернутый ответ или несколько правильных ответов.

Тестовые задания формируются в пакеты заданий по конкретной учебной дисциплине.

4.1. Варианты заданий для проверки остаточных знаний

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Задание 1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргумент, обосновывающий выбор ответа.

Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 100 Ом, а ток приёмника 5 мА.?

1. 1500
2. 20 Вт
3. 0,5 Вт
4. 2500 Вт
5. 0,0025 Вт

Ответ:

Обоснование:

Задание 2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргумент, обосновывающий выбор ответа.

Найдите неверное соотношение?

1. $1\text{Ом} = 1\text{ В} / 1\text{ А}$
2. $1\text{В} = 1\text{ Дж} / 1\text{ Кл}$
3. $1\text{Кл} = 1\text{ А} * 1\text{ с}$
4. $1\text{А} = 1\text{ Ом} / 1\text{ В}$
5. $1\text{А} = \text{Дж} / \text{с}$

Ответ:

Обоснование:

Задание 3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Что такое электрический ток?

1. графическое изображение элементов
2. это устройство для измерения ЭДС
3. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике
4. беспорядочное движение частиц вещества
5. совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления

Задание 4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Вещества, не проводящие электрический ток?

1. диэлектрики
2. электроды
3. сегнетоэлектрики
4. диод

Задание 5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Физическая величина, характеризующую быстроту совершения работы?

1. работа
2. напряжения
3. мощность
4. сопротивление
5. нет правильного ответа

Задание 6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Какой прибор служит для определения массы тела?

1. тонометр
2. термометр
3. весы

Задание 7. Прочитайте текст и установите соответствие между физическими величинами и единицами их измерений.

Физическая величина		Единица физической величины	
А	время	1	м.
Б	путь	2	м/с.
В	скорость	3	с.
Г	длина		

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

Задание 8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

1. Трансформатор тока это...?
2. трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.
3. трансформатор, питающийся от источника напряжения.
4. вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.
5. трансформатор, питающийся от источника тока.
6. трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками.

Задание 9. Прочитайте текст и дополните его ответом:

.....электростанция - это энергоустановка для преобразования энергии топлива в механическую энергию. Укажите вид электростанции.

Задание 10. Прочитайте текст и установите последовательность:

Установите порядок измерения параметров электрического тока:

1. выбор измерительного прибора
2. выбор предела измерения
3. подключение прибора к цепи
4. отключение прибора от цепи
5. снятие результатов измерения

Укажите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 11. Прочитайте текст и установите соответствие между классом точности и назначением измерительного прибора.

класс точности		назначение измерительного прибора	
А	0,1	1	учебный
Б	0,5	2	контрольный
В	2,5	3	технический
Г	4	4	лабораторный

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

Задание 12. Прочитайте текст и установите соответствие между устройствами и принципами их действия.

устройство		принцип действия устройства	
А	компас	1	вращение катушки с током в магнитном поле
Б	электромагнит	2	свойство магнитной стрелки устанавливается по направлению магнитных линий
В		3	нагревание проводника с током

Г		4	возникновение магнитного поля вокруг проводника с током

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

Задание 13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Сопротивление последовательной цепи?

1. $R = R_n$
2. $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_n}$.
3. $\frac{U}{R} = \frac{U}{R_1} + \frac{U}{R_2} + \frac{U}{R_3} + \dots + \frac{U}{R_n}$.
4. $R = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$.
5. $RI = R_1I + R_2I + R_3I + \dots + R_nI$.

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Найдите сопротивление проводника?

Ответ:

Обоснование:

Задание 15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Вращающаяся часть электрогенератора?

1. Статор
2. Ротор
3. Трансформатор
4. Коммутатор
5. Катушка

Задание 16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Алгебраическая сумма ЭДС в контуре равна алгебраической сумме падений напряжения на всех элементах данного контура?

1. первый закон Ньютона
2. первый закон Кирхгофа
3. второй закон Кирхгофа

4. закон Ома

5. 3,4.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Задание 1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргумент, обосновывающий выбор ответа.

Как изменится сопротивление провода, если его длину и диаметр увеличить в 2 раза?

1. увеличится в 2 раза
2. уменьшится в 2 раза
3. не измениться
4. измениться, но незначительно

Ответ:

Обоснование:

Задание 2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргумент, обосновывающий выбор ответа.

Зависит ли сопротивление катушки из медного провода от величины приложенного к ней напряжения?

1. не зависит
2. зависит
3. зависит, но незначительно

Ответ:

Обоснование:

Задание 3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Что такое электрический ток?

1. графическое изображение элементов
2. это устройство для измерения ЭДС
3. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике
4. беспорядочное движение частиц вещества
5. совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления

Задание 4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Как называется режим, при котором сопротивление внешней цепи практически равно нулю?

1. холостой ход
2. короткое замыкание
3. рабочий режим
4. все перечисленные параметры

Задание 5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Физическая величина, характеризующую быстроту совершения работы?

1. работа.
2. напряжения.
3. мощность
4. сопротивление
5. нет правильного ответа

Задание 6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком?

1. источник
2. резистор
3. конденсатор

Задание 7. Прочитайте текст и установите соответствие между физическими величинами и единицами их измерений.

Физическая величина		Единица физической величины	
А	время	1	м.
Б	путь	2	м/с.
В	скорость	3	с.
Г	длина		

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

Задание 8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Трансформатором называется электротехническое устройство, служащее для преобразования?

1. постоянного тока одного напряжения в постоянный ток другого напряжения.
2. переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения той же частоты.

3. постоянного тока в переменный ток.

Задание 9. Прочитайте текст и дополните его ответом:

.....электростанция - это энергоустановка для преобразования энергии топлива в механическую энергию. Укажите вид электростанции.

Задание 10. Прочитайте текст и установите последовательность:

Укажите правильную последовательность расчета цепи с одним источником и смешанным соединением сопротивлений:

1. по закону Ома определить ток источника
2. используя свойства сопротивлений, включенных последовательного и параллельно для свертывания схемы и определения общего сопротивления
3. найти напряжение на участках цепи для определения токов на других участках схемы
4. показать направление токов

Укажите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 11. Прочитайте текст и установите соответствие между формулами для расчета физических величин и названиями этих величин.

Формула		Физическая величина	
А	q/t	1	сила тока
Б	A/q	2	напряжение
В		3	мощность электрического тока
Г		4	электрическое сопротивление

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

Задание 12. Прочитайте текст и установите соответствие между формулами для расчета физических величин и названиями этих величин.

В формулах использованы обозначения: I – сила тока; R – электрическое сопротивление.

Формула	Физическая величина

А	I^2R	1	работа электрического тока
Б	IR	2	мощность электрического тока
В		3	удельное электрическое сопротивление
Г		4	напряжение

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

Задание 13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Сопротивление последовательной цепи?

1. $R = R_n$
2. $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_n}$.
3. $\frac{U}{R} = \frac{U}{R_1} + \frac{U}{R_2} + \frac{U}{R_3} + \dots + \frac{U}{R_n}$.
4. $R = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$.
5. $RI = R_1I + R_2I + R_3I + \dots + R_nI$.

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Найдите сопротивление проводника?

Ответ:

Обоснование:

Задание 15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Вращающаяся часть электрогенератора?

1. Статор
2. Ротор
3. Трансформатор
4. Коммутатор
5. Катушка

Задание 16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Отрицательная обратная связь в усилителях используется с целью...?

1. повышения стабильности
2. повышения коэффициента усилителя
3. повышения размеров усилителя
4. снижения напряжения питания

4.2 Критерии оценки

Количество набранных баллов	Оценка, балл
От 27 до 30 баллов	5 (отл.)
От 21 до 26 баллов	4 (хор.)
От 15 до 20 баллов	3(удовл.)
14 баллов и менее	2 (неуд.)

25.02.05.«Управление движением воздушного транспорта»

ОП.05 «Материаловедение»

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1.1. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.05 «Материаловедение» ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

- надёжность: использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений;

объективность: получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями

Основными требованиями, предъявляемыми к ФОС, являются:

- интерактивность;

- проблемно-деятельностный характер;

- актуализация в заданиях содержания профессиональной деятельности;

- связь критериев с планируемыми результатами;

- экспертиза в профессиональном сообществе.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.05 «Материаловедение».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе ОП.05 «Материаловедение».

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля в форме устных опросов, практических занятий и лабораторных работ, промежуточной аттестации в форме вопросов к дифференцированному зачету.

Структура и содержание заданий. Задания разработаны в соответствии с рабочей программой ОП.05 «Материаловедение»

Основными задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения разделов ОП.05 «Материаловедение» в соответствии с разработанными и принятыми по каждому виду контроля;

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта формирования компетенций, определённых в ФГОС по специальности 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта».

- контроль и управление процессом достижений целей реализации ППССЗ, определённых в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;

- оценка готовности обучающегося к профессиональной деятельности в области организации воздушного движения;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплины;

- оценка компетенции обучающихся

2. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результат обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по темам определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля обучающихся являются:

- устный опрос;
- практические занятия.

Средствами текущего контроля обучающихся являются:

- практические занятия и устный опрос

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий.

В целях создания условий для максимального приближения программ текущей аттестации обучающихся по программе ОП.05 «Материаловедение» к условиям их будущей профессиональной деятельности предусматривается гибкое комбинирование и сочетание традиционных и инновационных методов контроля. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой ОП.05 «Материаловедение»

Раздел 1. Закономерности формирования структуры материалов

Тема 1. Свойства и способы испытаний материалов.

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Перечислите основные свойства металлов. Объясните их природу на основе электронного строения металлов.
2. Какое строение имеют металлы? Чем отличаются кристаллические вещества от аморфных?
3. Назовите известные вам типы кристаллических решеток.
4. Дайте определение следующим понятиям: компонент, фаза, структура. Назовите типы сплавов и условия их образования.
5. Какие методы упрочнения сплавов вам известны? Охарактеризуйте их.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Тема 2. Диаграммы состояния металлов и сплавов

VI. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Что такое диаграмма состояния?
2. Для чего используют диаграммы состояния?
3. Как строят диаграммы состояния?
4. Что такое ликвидус и солидус?
5. Какие превращения можно установить по диаграмме состояния?
6. Как по диаграмме состояния можно предвидеть изменение свойств сплавов?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает

1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Раздел 2. Материалы, применяемые в авиастроении

Тема 1. Углеродистые стали и чугуны

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Что такое сталь?
2. Что такое чугун?
3. В чём разница между чугуном и сталью?
4. Как классифицируются стали по содержанию углерода?
5. Как можно подразделить стали по назначению?
6. Что такое белый, серый, высокопрочный и ковкий чугуны, их характеристики, назначение?
7. Как маркируются серые, высокопрочные и ковкие чугуны?
8. В чём заключается основное отличие структуры белых и серых чугунов, причины этого отличия?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке

правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Тема 2. Основы термической и химико-термической обработки стали.

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Что такое термическая обработка и для чего её проводят?
2. Из каких стадий состоит любая термообработка?
3. Что такое химико-термическая обработка и с какой целью её проводят?
4. Из каких стадий состоит процесс химико-термической обработки?
5. Какие различают виды химико-термической обработки в зависимости от элемента насыщения?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная

оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Тема 3. Легированные стали и сплавы

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Что такое легированная сталь?
2. Чем легированная сталь отличается от углеродистой?
3. Как классифицируют и где используются легированные стали?
4. Как влияют легирующие элементы на свойства стали?
5. Инструментальные легированные стали, металлокерамические и порошковые материалы?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

VII. Практическое занятие «Определение характеристики стали по маркировке.»

Вопросы для практического занятия:

1. Назовите группы конструкционных сталей в зависимости от области их применения.

2. Перечислите основные технологические свойства конструкционных сталей.

3. Какие инструменты изготавливают из легированных инструментальных сталей?

4. Назовите основные группы инструментальных материалов?

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: основные требования к заполнению граф схемы соблюдены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, имеются упущения в оформлении.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы, схема обучающимся не представлена.

Во всех остальных случаях работа оценивается на «удовлетворительно»

Тема 5. Неметаллические и композиционные материалы.

V. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Как называется неметаллический композиционный материал на основе полимеров (смол)?

2. Как называются мелкозернистые или порошковые неметаллические материалы, обладающие очень высокой твёрдостью?

3. Что относится к термопластичным пластмассам?

4. Что относится к термореактивным пластмассам?

5. Какие применяются неметаллический и композиционный материал в гражданской авиации?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Раздел 3. Коррозия металлов и виды борьбы с ней

Тема 1. Коррозия металлов и виды борьбы с ней.

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Что такое коррозия металлов?
2. Какие виды коррозии выделяют: химическая, электрохимическая, биокоррозия и другие?
3. Какие факторы влияют на возникновение коррозии: внутренние (состав, строение, механическая напряжённость и состояние поверхности) и внешние (среда, в которой корродирует металл)?
4. Какие признаки характерны для коррозии: образование оксидированных слоёв, потеря блеска и изменение цвета, коррозионные осечки и язвы, появление окарины?
5. Какие методы используют для изменения свойств металла, чтобы предотвратить коррозию: легирование, поверхностная и термическая обработка?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

3.Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью оценить достижения запланированных результатов обучения по дисциплине ОП.05 «Материаловедение»

Освоение дисциплины ОП.05 «Материаловедение» происходит в течение одного семестра.

Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине ОП.05 «Материаловедение»

Раздел 1. Закономерности формирования структуры материалов

1.Свойства и способы испытаний материалов.

2.Диаграммы состояния металлов и сплавов.

Раздел 2 Материалы, применяемые в авиастроении

1.Углеродистые стали и их классификация.

2.Чугуны и их классификация.

3.Термическая обработка. Назначение, сущность и основные виды.

4.Химико-термическая обработка стали.

5.Легированные стали. Классификация и маркировка.

6.Сплавы цветных металлов.

7.Неметаллические материалы и композиционные материалы, используемые в ГА.

8.Износ и износостойкие материалы. Классификация и виды износа.

9.Смазочные материалы. Виды, назначение смазочных материалов.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полностью излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

4. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

Целью оценки остаточных знаний обучающихся является выявление уровня усвоения учебного материала ОП.05 «Материаловедение» и умения применять полученные знания на практике.

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися общих компетенций по ОП.05 «Материаловедение» проводится в форме тестирования.

Тестовое задание – вопросы, на который может быть сформулирован один развернутый ответ или несколько правильных ответов.

Тестовые задания формируются в пакеты заданий по конкретной учебной дисциплине.

4.1. Варианты заданий для проверки остаточных знаний

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Задание 1. Вещество, в состав которого входят два или несколько компонентов, называется?

1. металлом
2. сплавом
3. кристаллической решеткой

Ответ:

Обоснование:

Задание 2. Вес одного кубического сантиметра металла в граммах, называется:

1. удельным весом
2. теплоемкостью
3. тепловое (термическое) расширение

Ответ:

Обоснование:

Задание 3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Основными свойствами чугунов являются?

1. твердость и хрупкость
2. вязкость и пластичность
3. твердость и упругость

Задание 4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании, называется?

1. теплоемкостью
2. плавлением
3. тепловое (термическое) расширение

Задание 5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Нагревание изделие до определенной температуры, выдержка и быстрое охлаждение с помощью охлаждающей среды, это?

1. закалка
2. отжиг
3. нормализация

Задание 6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Что обозначает цифра в этой марке стали Ст.4?

1. количество углерода 0,4%
2. номер стали

Задание 7. Прочитайте текст и установите соответствие между свойствами металлов и единицами их измерения.

свойства металлов		единицы измерения	
А	плотность	1	кг/м ³
Б	прочность	2	Дж/м ²
В	ударная вязкость	3	Мпа

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В

Задание 8. Прочитайте вопрос, выберите правильные варианты ответа:

Физические свойства металлов?

Выберите правильные варианты ответа.

1. жаростойкость
2. ковкость
3. кислотостойкость
4. теплопроводимость
5. ползучесть
6. плотность

Задание 9. Сформулируйте из ниже предложенных словосочетаний определение термина - материаловедения:

строением и свойствами материалов и закономерностях их изменений, наука о связях между составом, Материаловедение —, при внешних физико-химических воздействиях.

Задание 10. Прочитайте текст и установите последовательность:

Последовательность возрастания прочности чугунов:

1. ковкий
2. серый
3. высокопрочный

Укажите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 11. Прочитайте текст и установите соответствие между названием цветного сплава маркой цветного сплава.

определение		правильный ответ	
А	дюралюминий	1	Д16

Б	силумин	2	Л96
В	латунь	3	АЛ2

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В

Задание 12. Прочитайте текст и установите соответствие между названием твердого сплава и маркой твердого сплава.

название твердого сплава		марка твердого сплава	
А	вольфрамокобальтовые	1	ТТК12
Б	титановольфрамокобальтовые	2	ВК2
		3	Т5К10

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б

Задание 13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Число после буквенного обозначения в марке чугуна СЧ20?

1. предел прочности при растяжении
2. предел прочности при изгибе
3. предел текучести
4. относительное удлинение.

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.
Исходное сырье для производства чугуна?

Ответ:

Обоснование:

Задание 15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Укажите вредные примеси чугуна?

1. фосфор
2. марганец
3. кремний
4. железо

Задание 16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

По составу чугуны подразделяются?

1. белые и серые
2. черные и цветные
3. углеродистые и легированные

4.2 Критерии оценки

Количество набранных баллов	Оценка, балл
От 27 до 30 баллов	5 (отл.)
От 21 до 26 баллов	4 (хор.)
От 15 до 20 баллов	3(удовл.)
14 баллов и менее	2 (неуд.)

25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»

ОП.06 «Инженерная графика»

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта». ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1.1. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.06 «Инженерная графика» ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

- надёжность: использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений;

- объективность: получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями

Основными требованиями, предъявляемыми к ФОС, являются:

- интерактивность;

- проблемно-деятельностный характер;

- актуализация в заданиях содержания профессиональной деятельности;

- связь критериев с планируемыми результатами;

- экспертиза в профессиональном сообществе.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.06 «Инженерная графика».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе ОП.06 «Инженерная графика»

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля в форме устных опросов, письменных работ, письменных отчётов, тестов, докладов, презентаций, разноуровневых заданий и контрольно-оценочных материалов промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к дифференцированному зачету.

Структура и содержание заданий. Задания разработаны в соответствии с рабочей программой ОП.06 «Инженерная графика»

Основными задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения разделов ОП.06 «Инженерная графика» в соответствии с разработанными и принятыми по каждому виду контроля;

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта формирования компетенций, определённых в ФГОС по специальности 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»

- контроль и управление процессом достижений целей реализации ППССЗ, определённых в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;

- оценка готовности обучающегося к профессиональной деятельности в области управления движением воздушного транспорта;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплины;

- оценка компетенции обучающихся.

1.2. Результаты освоения темы, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Показатели оценки результата	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Раздел 1 Геометрическое черчение	В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: читать технические чертежи; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию. знать: основы проекционного черчения; правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	Графическая работа №1,2,3	ОК 01.
Раздел 2. Проекционное черчение		Графическая работа №4,5	ОК 01.
Дифференцированный зачёт		Устный ответ на вопрос	ОК 01.
Оценки качества остаточных знаний			
Тест	Тест	Тест	Тест

2. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результат обучения.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по темам определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля обучающихся являются:

- Графическая работа;

- Выполнение графических работ. Оформление графической работы. Оценки за выполненные графических работ выставляются по пятибалльной системе и учитываются как показатели текущей успеваемости обучающихся

- Устного опроса по пройденному материалу по определению уровня остаточных знаний

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий.

В целях создания условий для максимального приближения программ текущей аттестации обучающихся по разделам ОП.06 Инженерная графика к условиям их будущей профессиональной деятельности предусматривается гибкое комбинирование и сочетание традиционных и инновационных методов контроля. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой ОП.06 Инженерная графика

Материалы текущего контроля успеваемости:

Задания для текущего контроля представляют выполнение 5 графических работ.

Графические работы выполняются на практических занятиях.

Время выполнения: 180 минут

Практическая работа №1

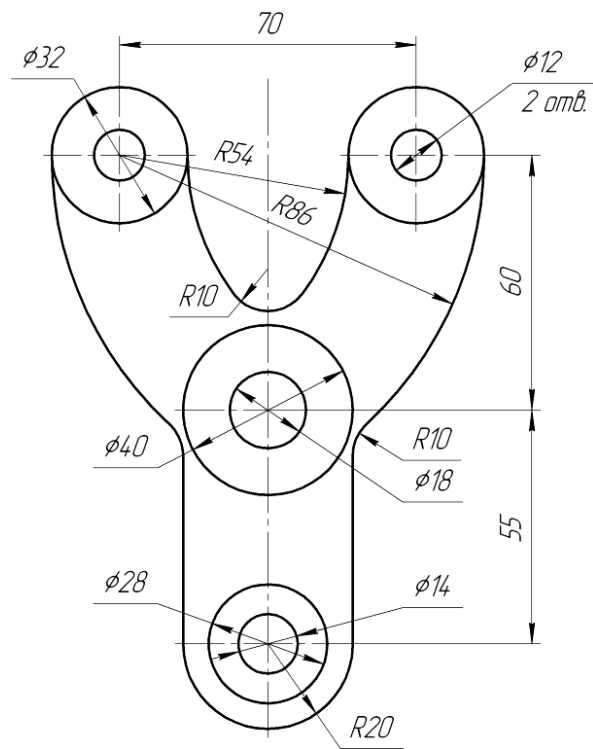
по теме **Геометрическое построение**

Графическая работа № 1: Оформление титульного листа альбома графических работ

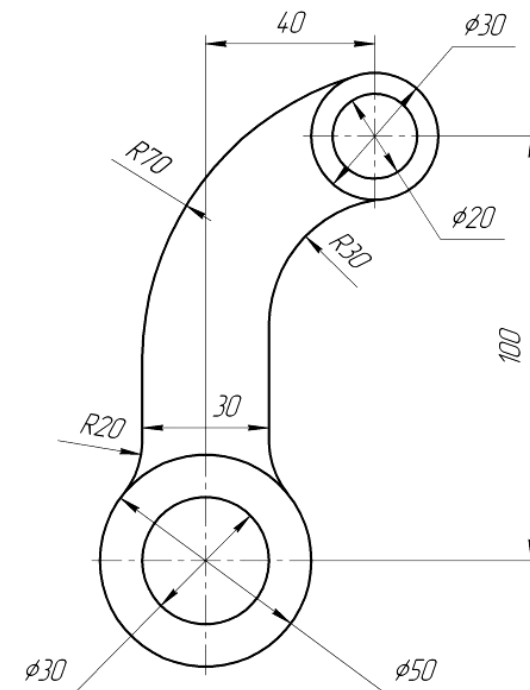
Практическая работа №2

по теме **Геометрическое построение**

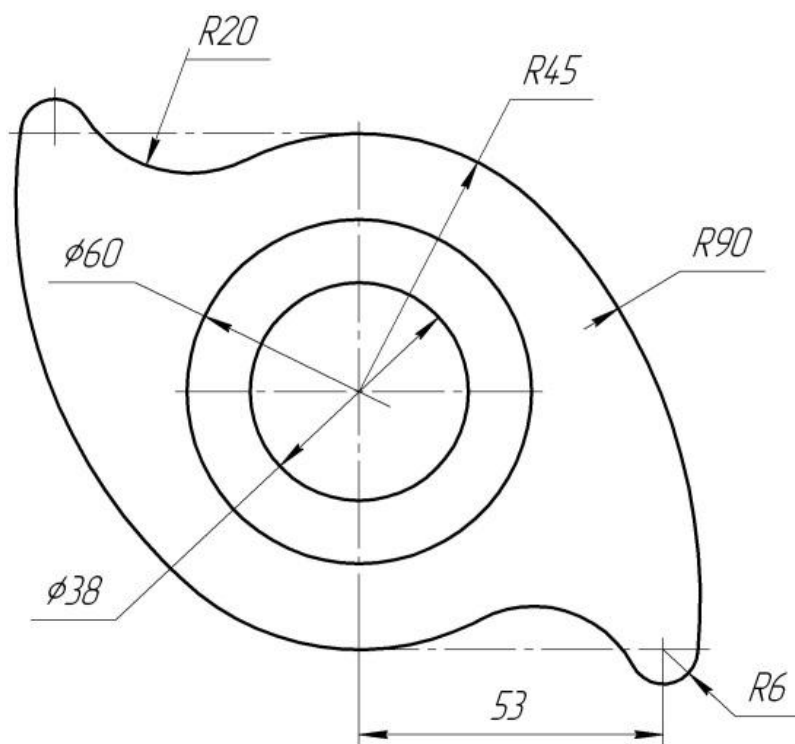
Графическая работа № 2-3: Контур технической детали. Построение сопряжений.



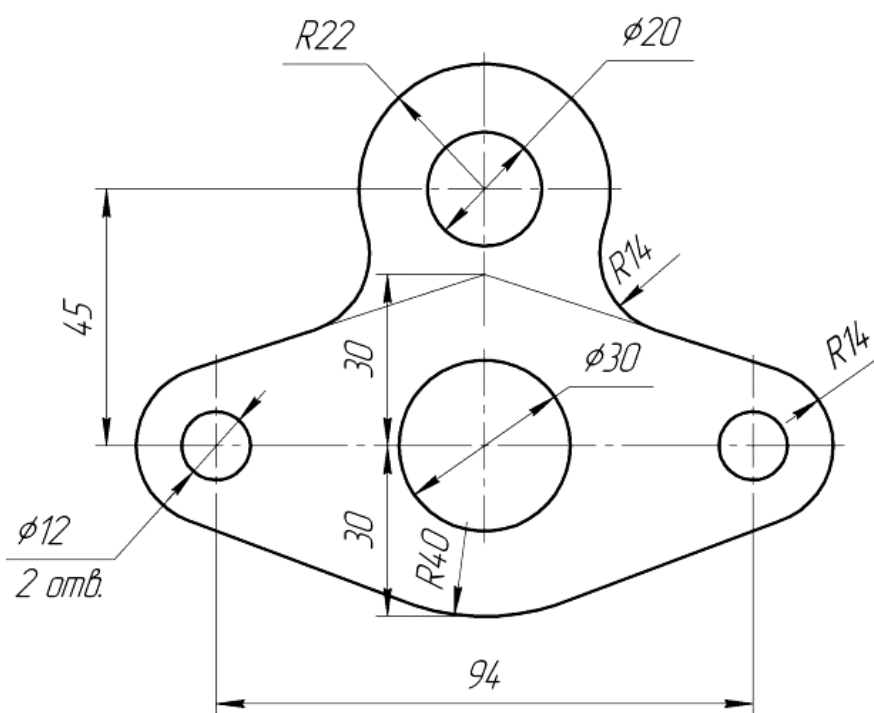
Вариант 1



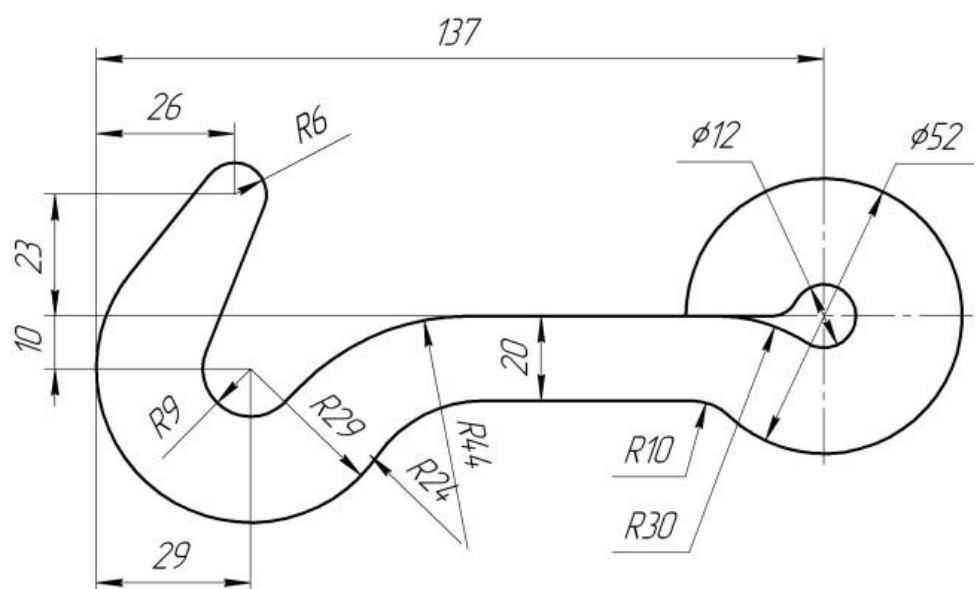
Вариант 2



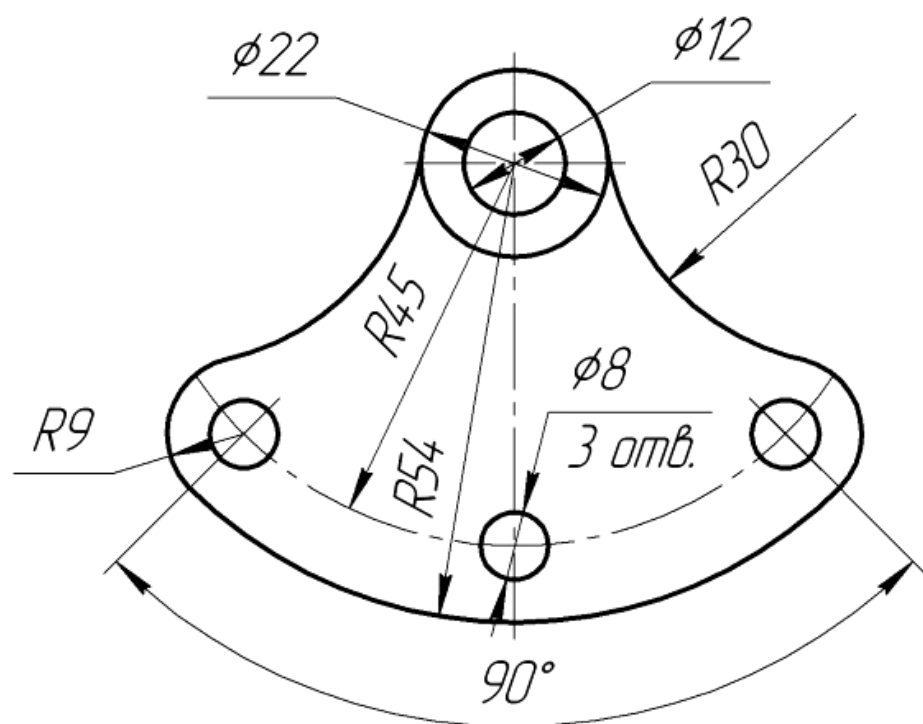
Вариант 3



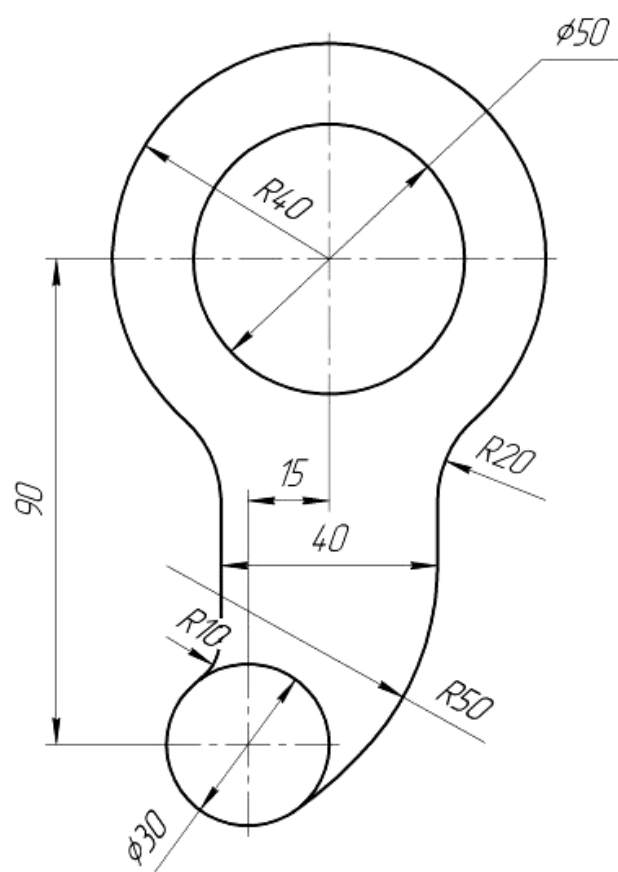
Вариант 4



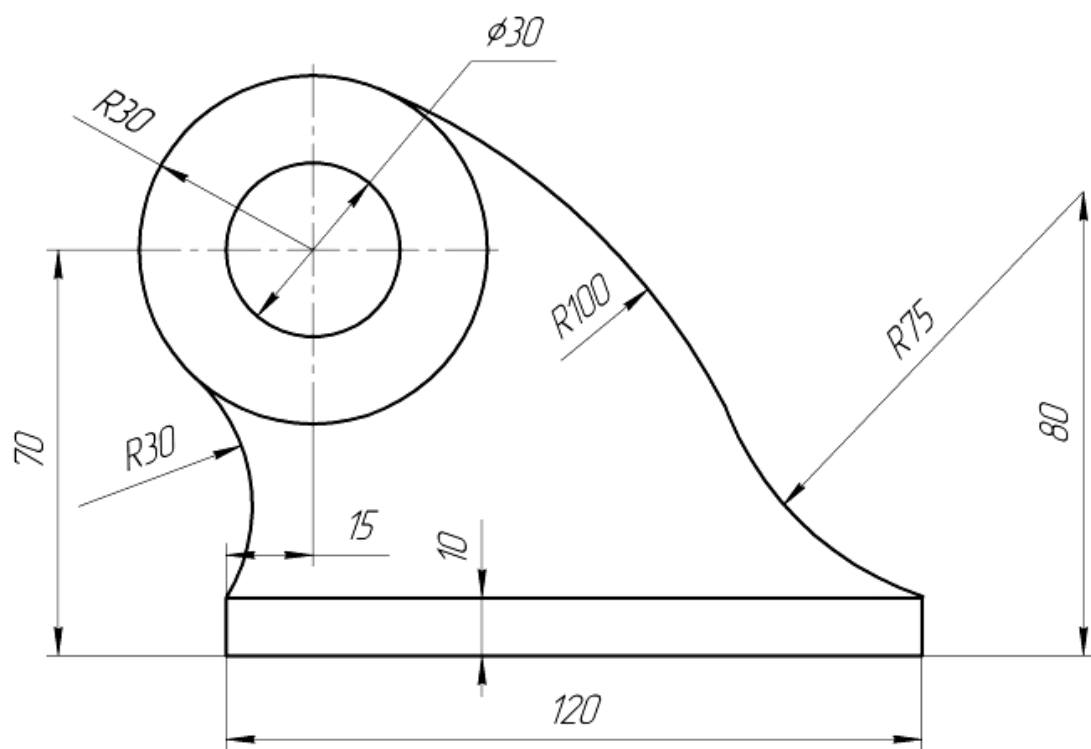
Вариант 5



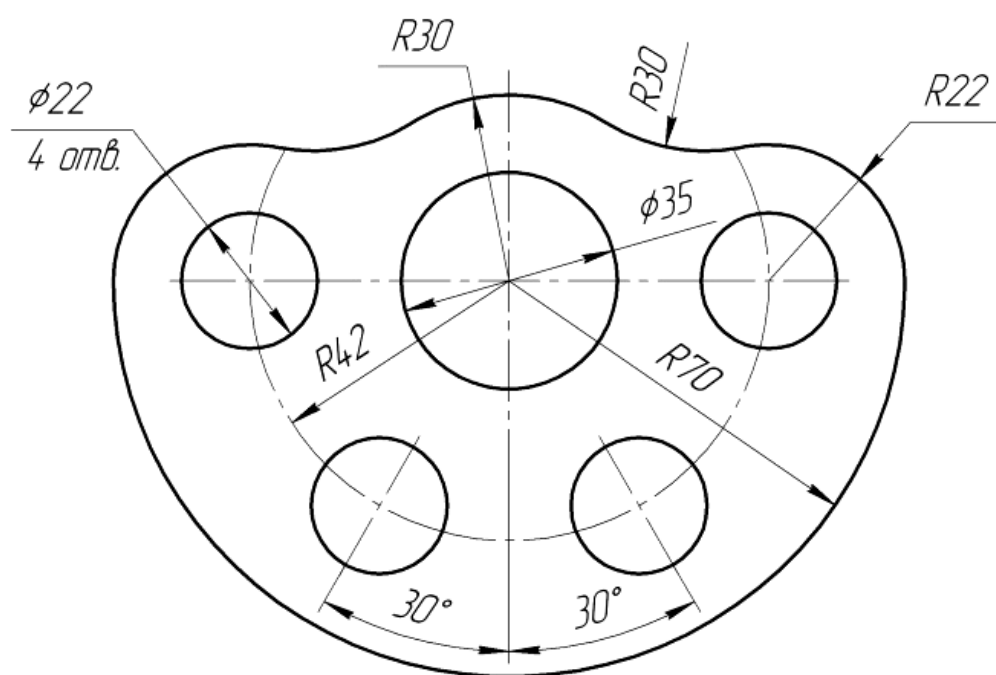
Вариант 6



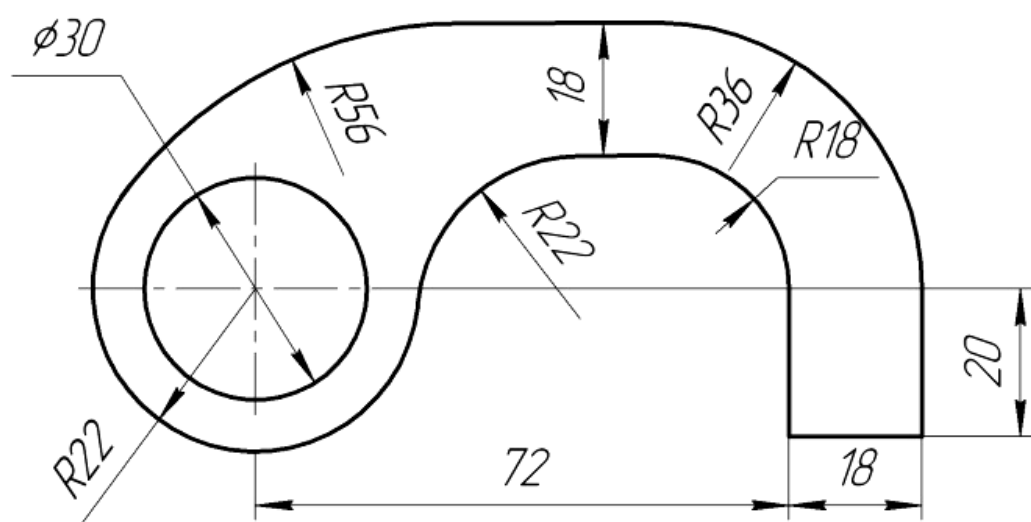
Вариант 7



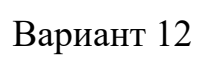
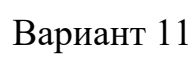
Вариант 8

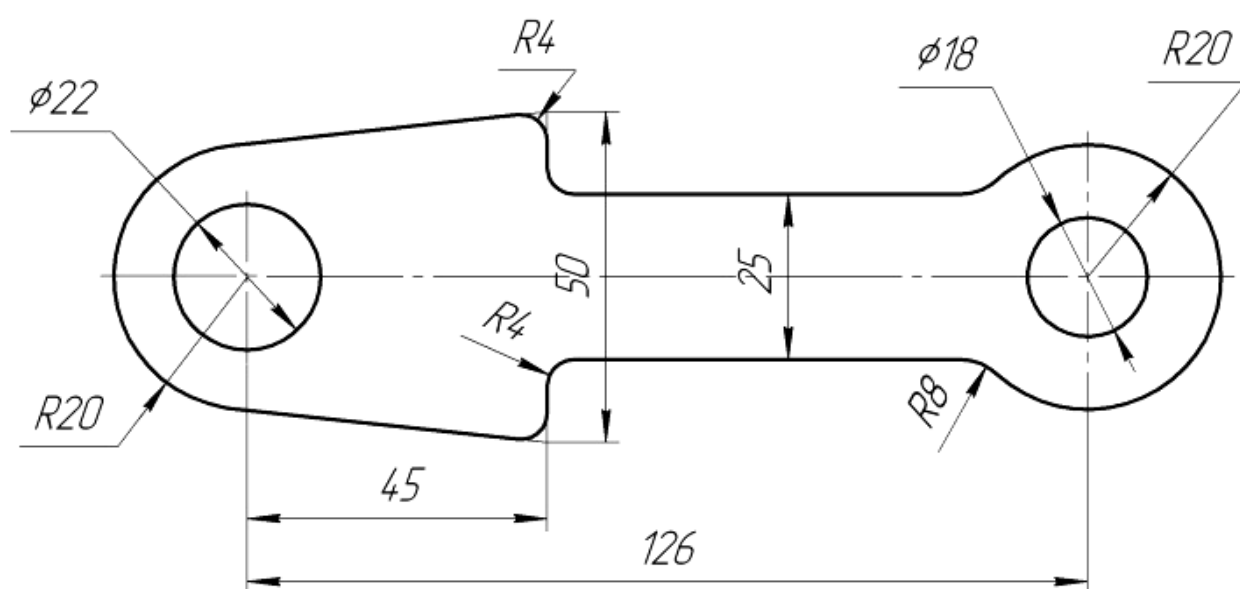


Вариант 9

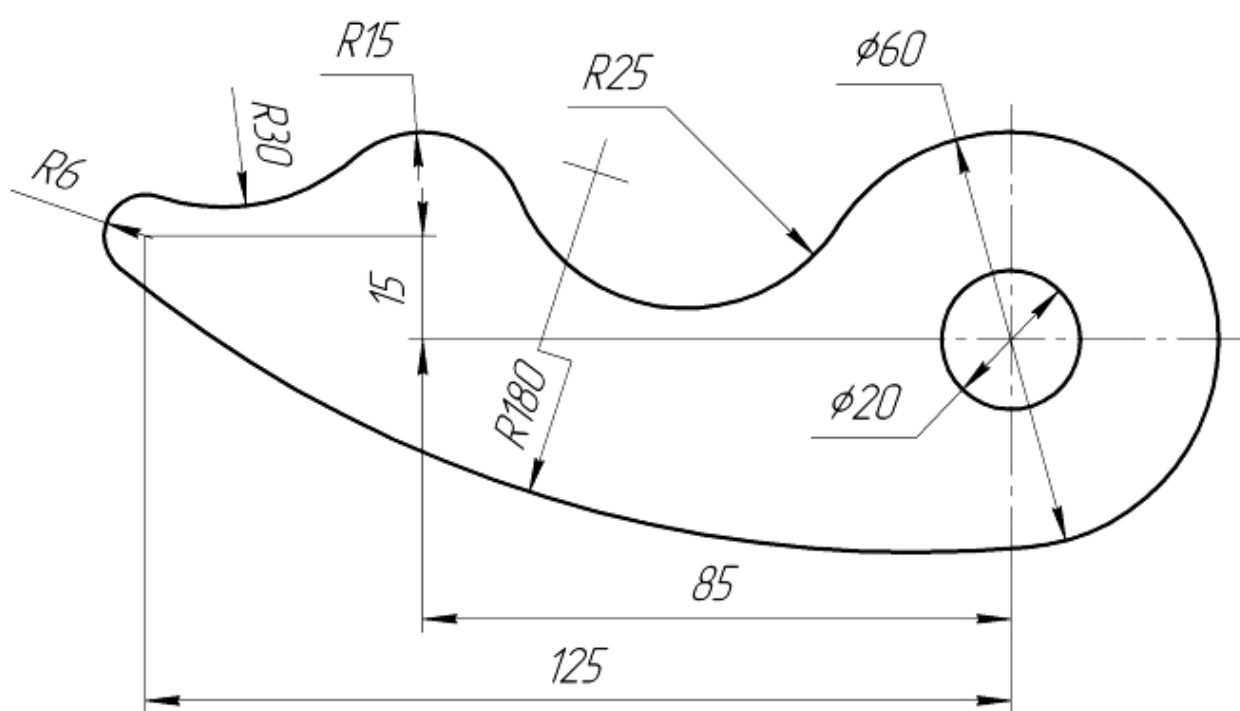


Вариант 10

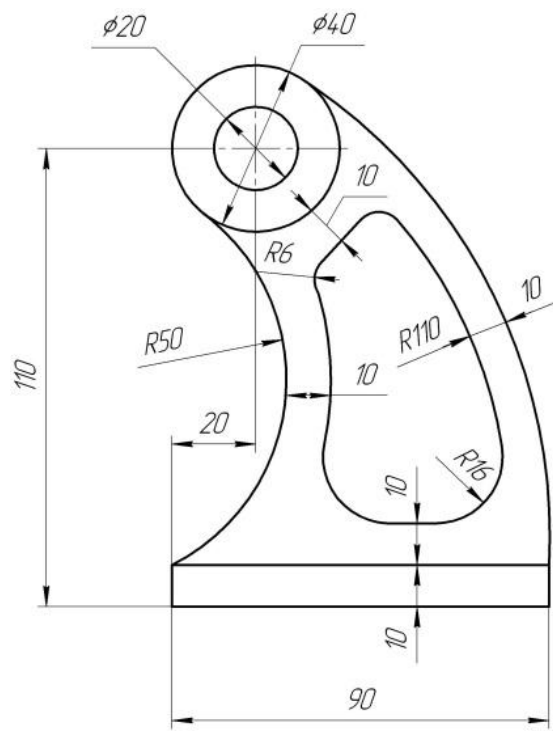




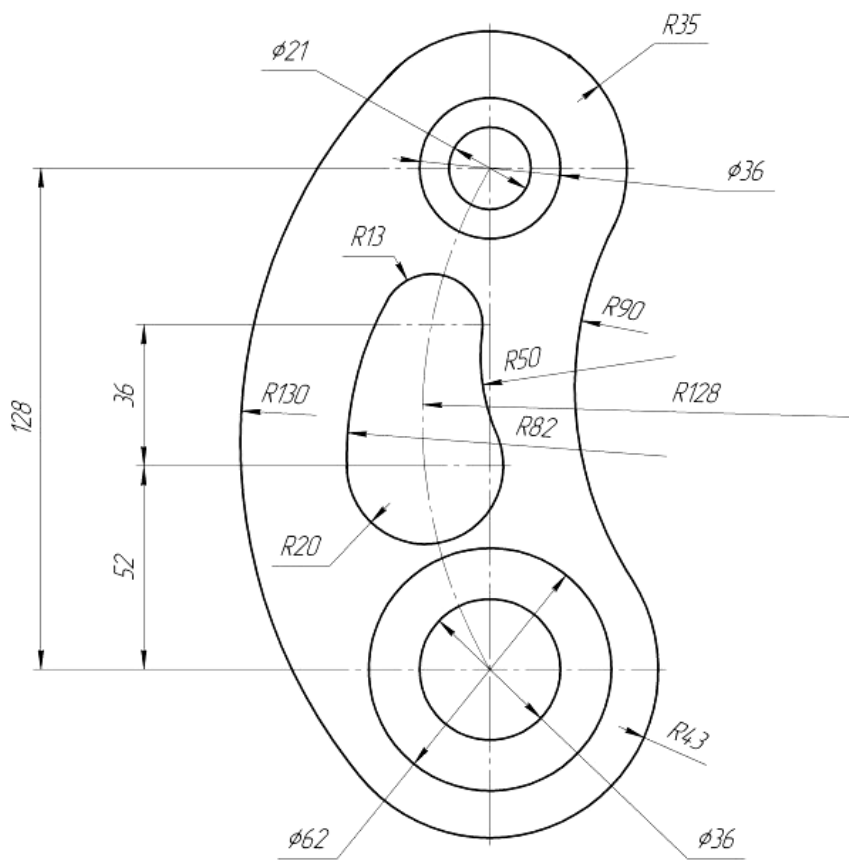
Вариант 13



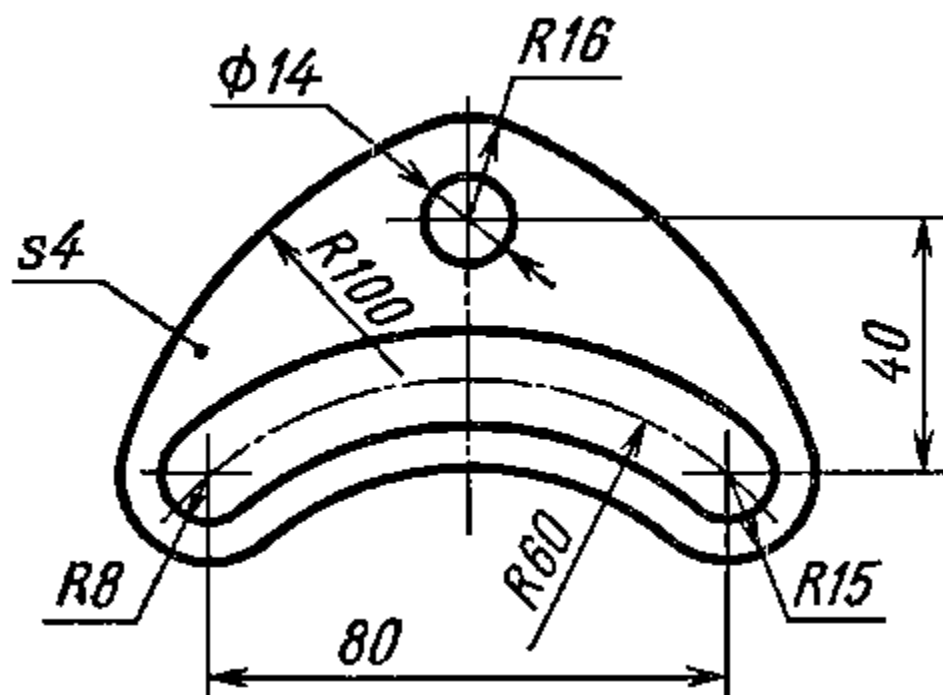
Вариант 14



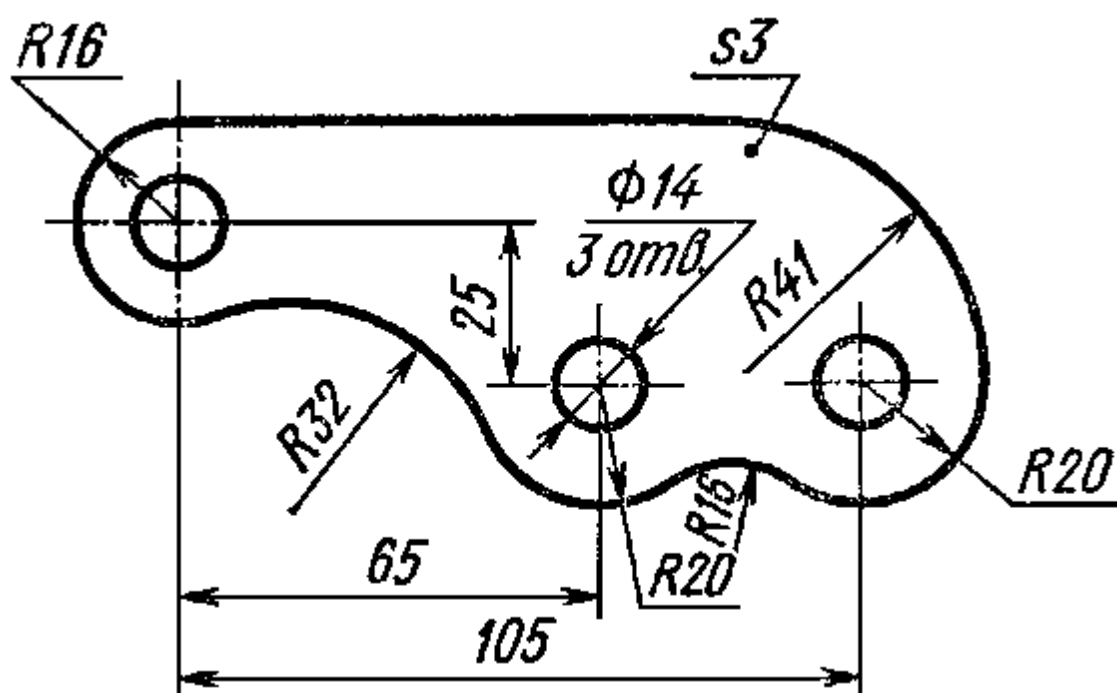
Вариант 15



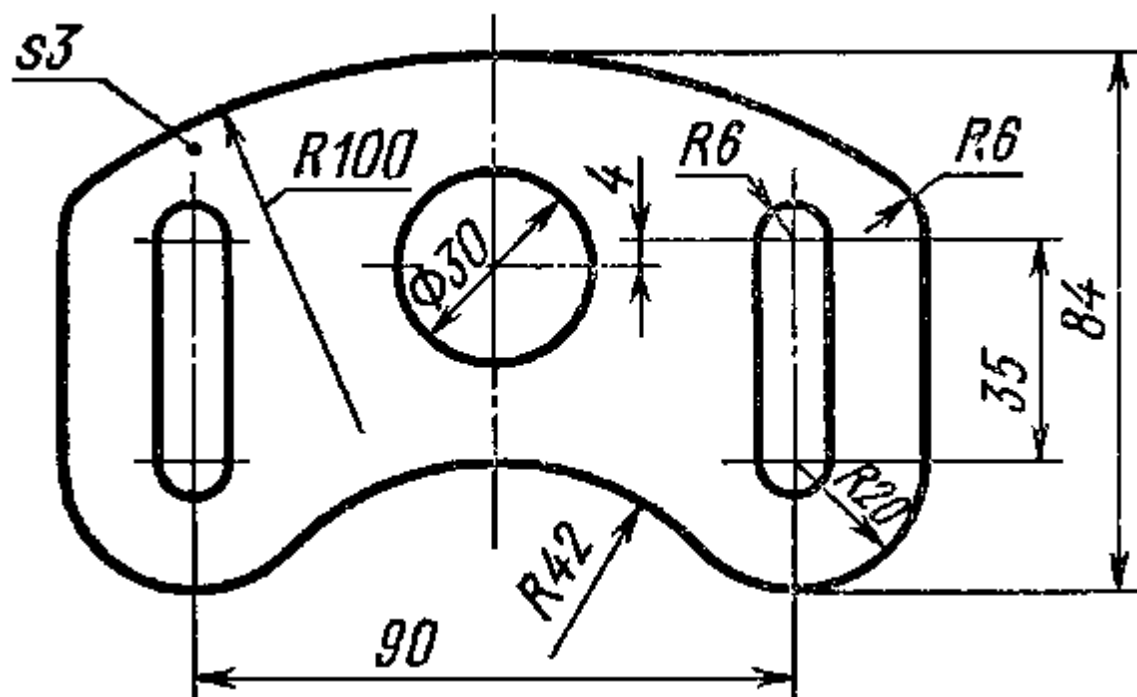
Вариант 16



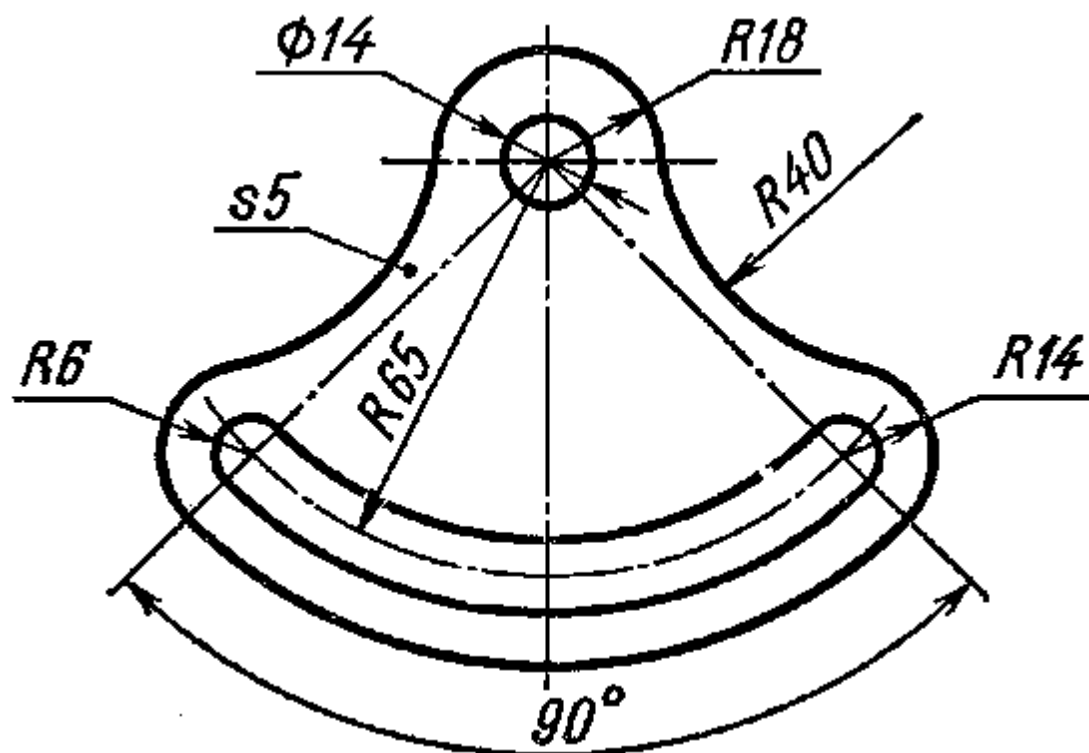
Вариант 17



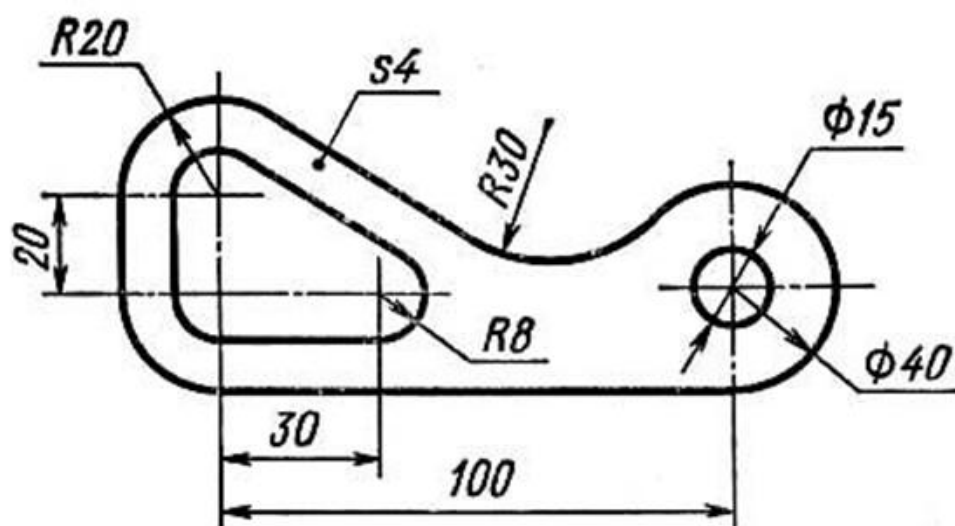
Вариант 18



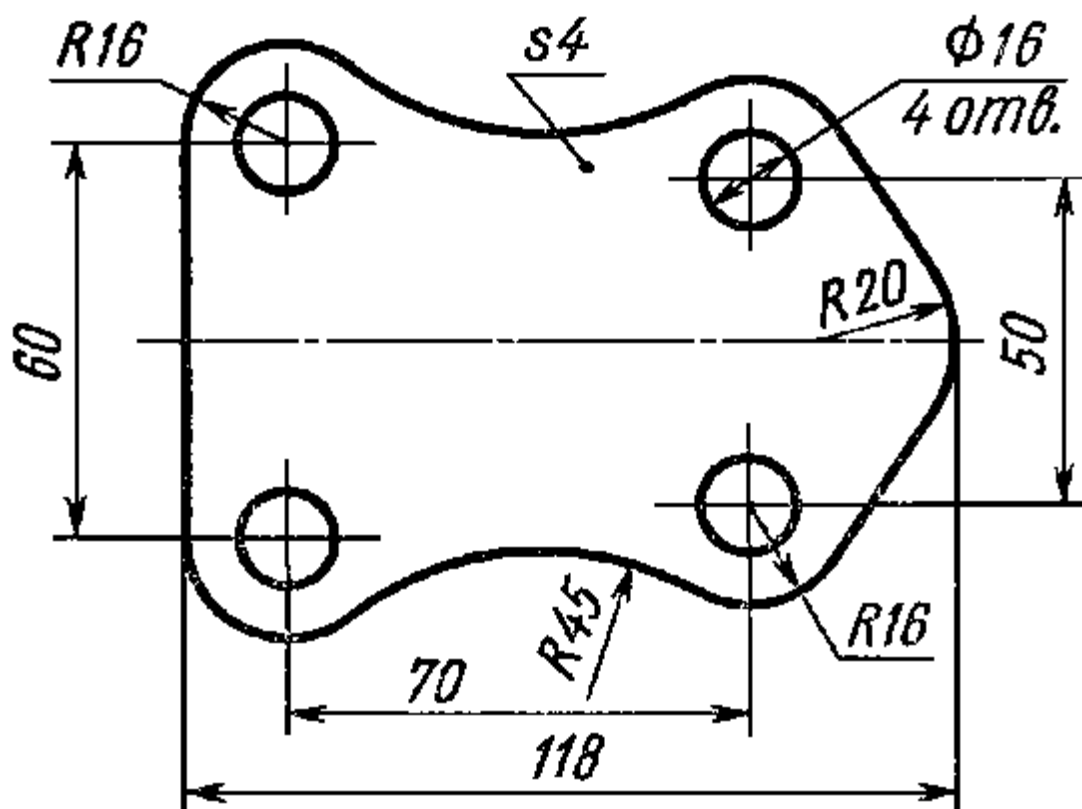
Вариант 19



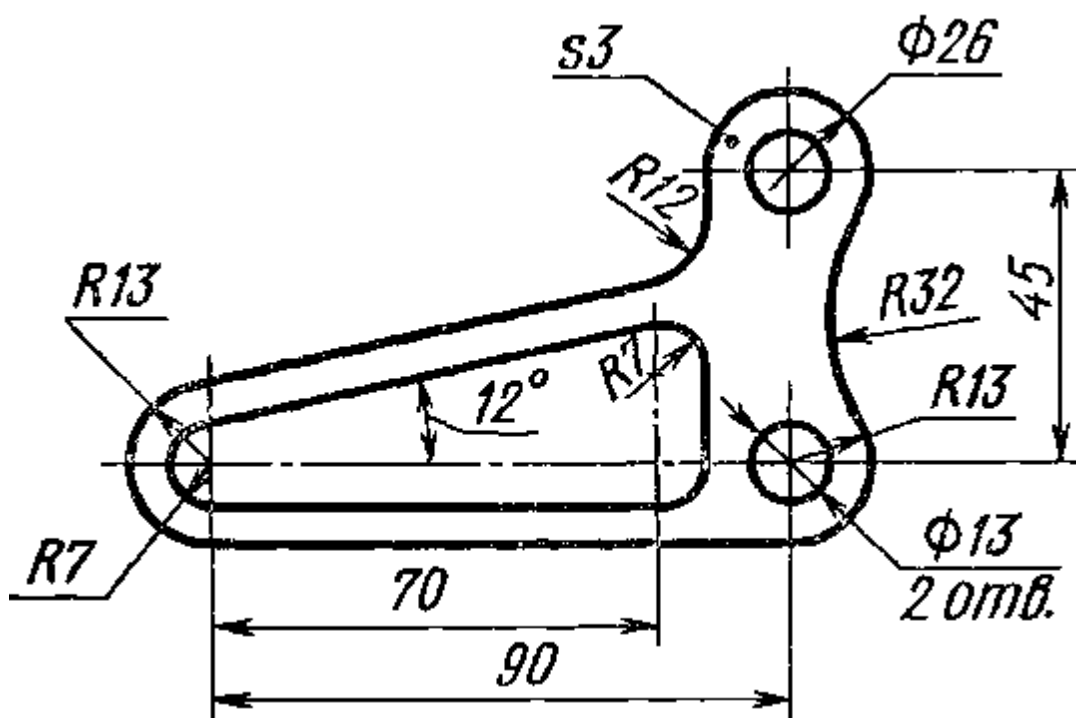
Вариант 20



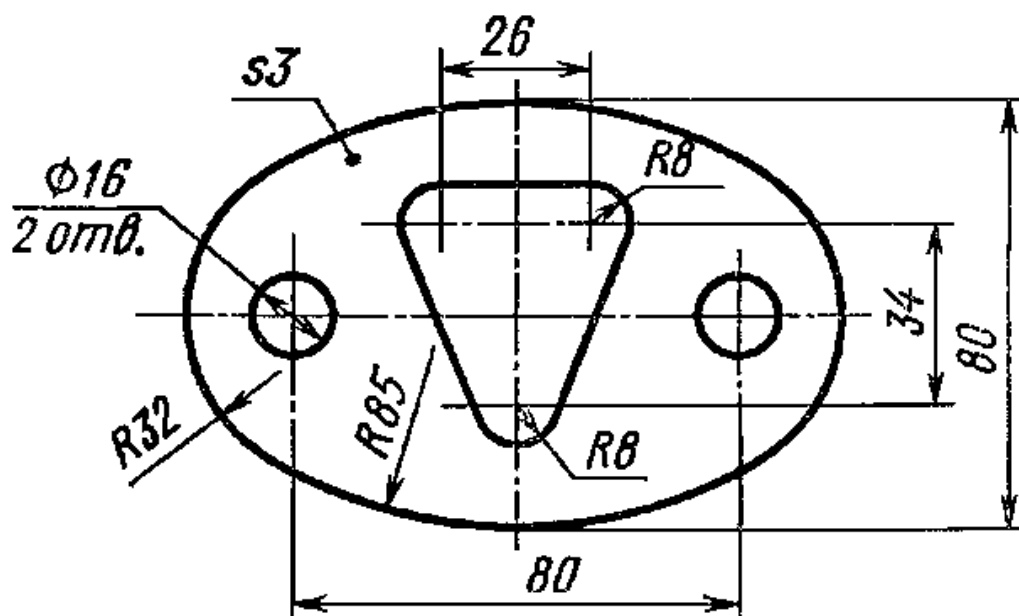
Вариант 21



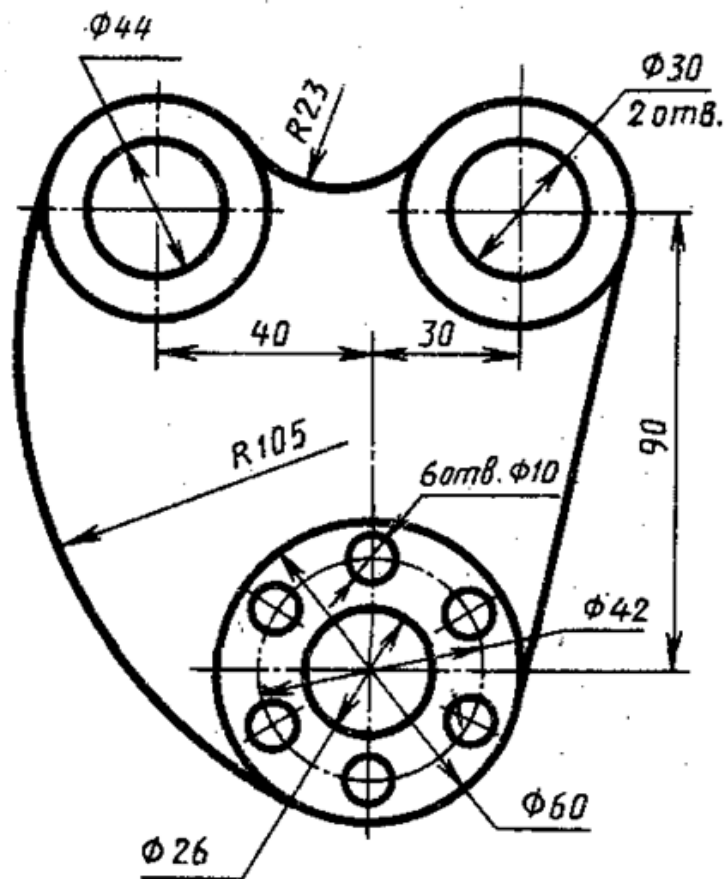
Вариант 22



Вариант 23



Вариант 24



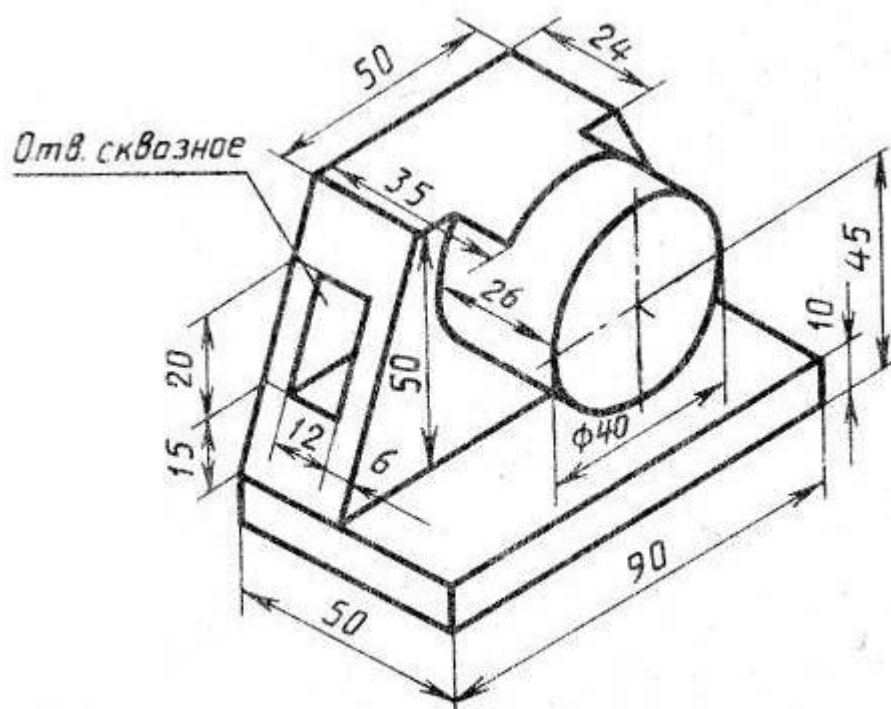
Вариант 25

Практическая работа №3

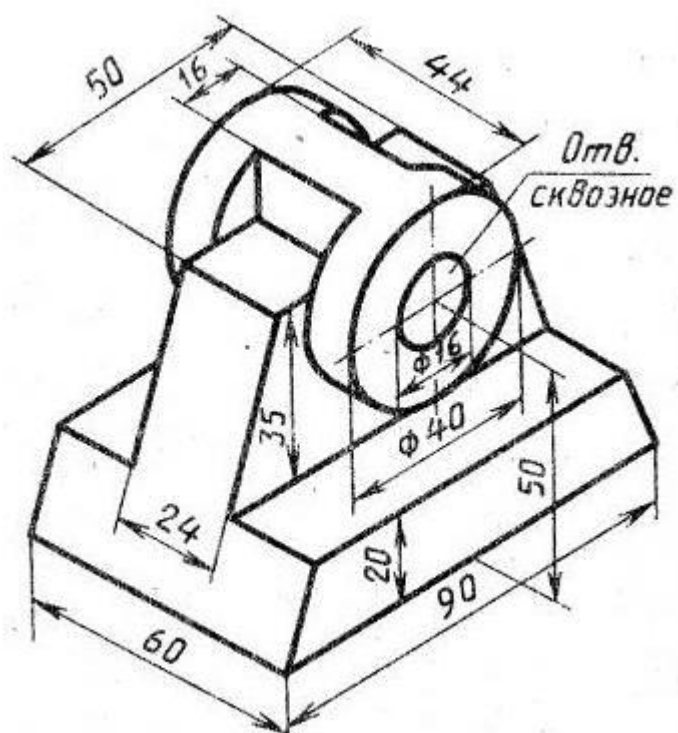
по теме **Проекционное черчение**

Графическая работа №4: Построение комплексного чертежа

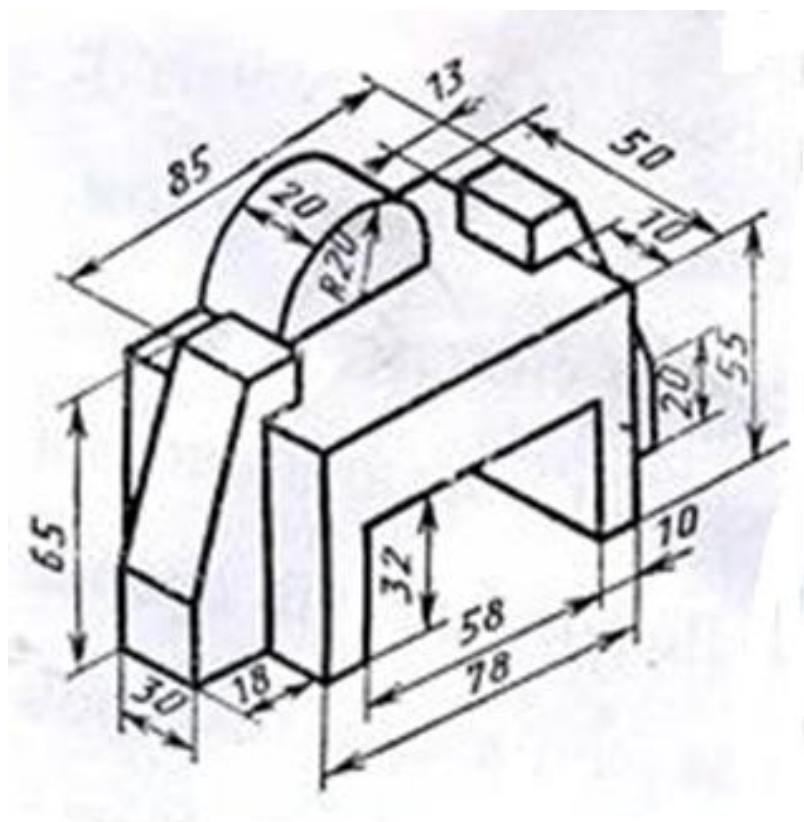
по общему виду учебной модели



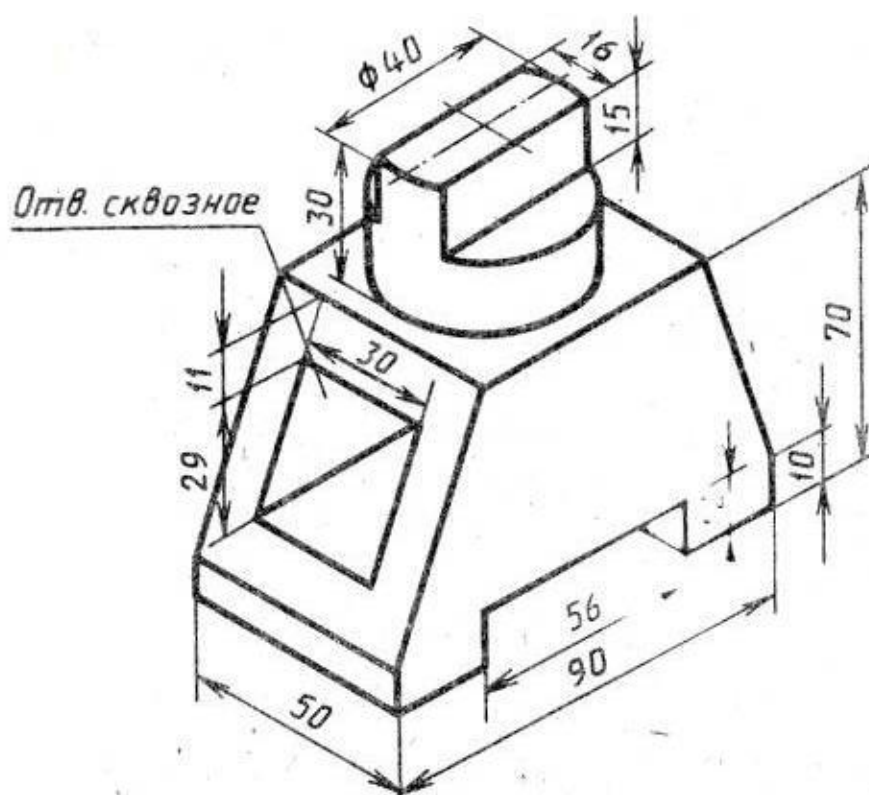
Вариант 1



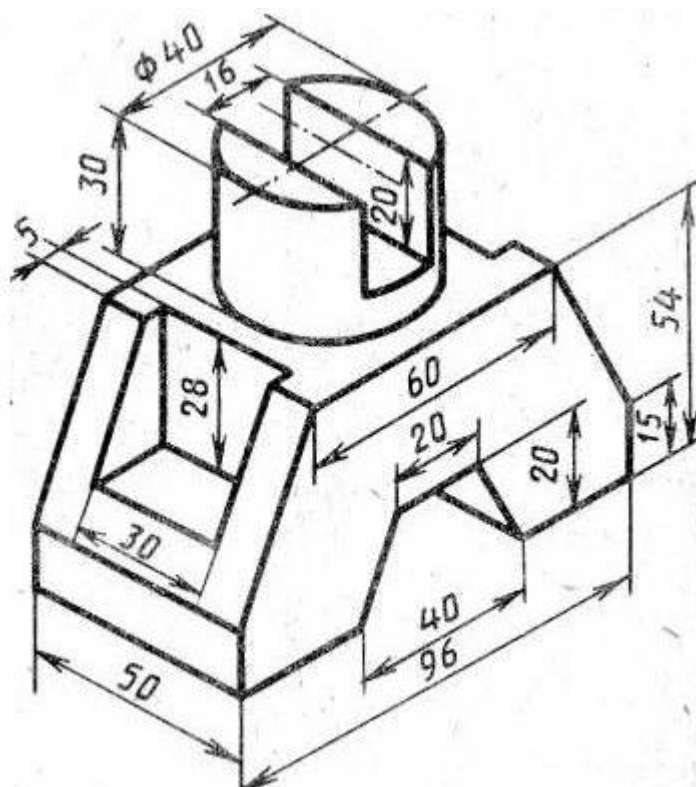
Вариант 2



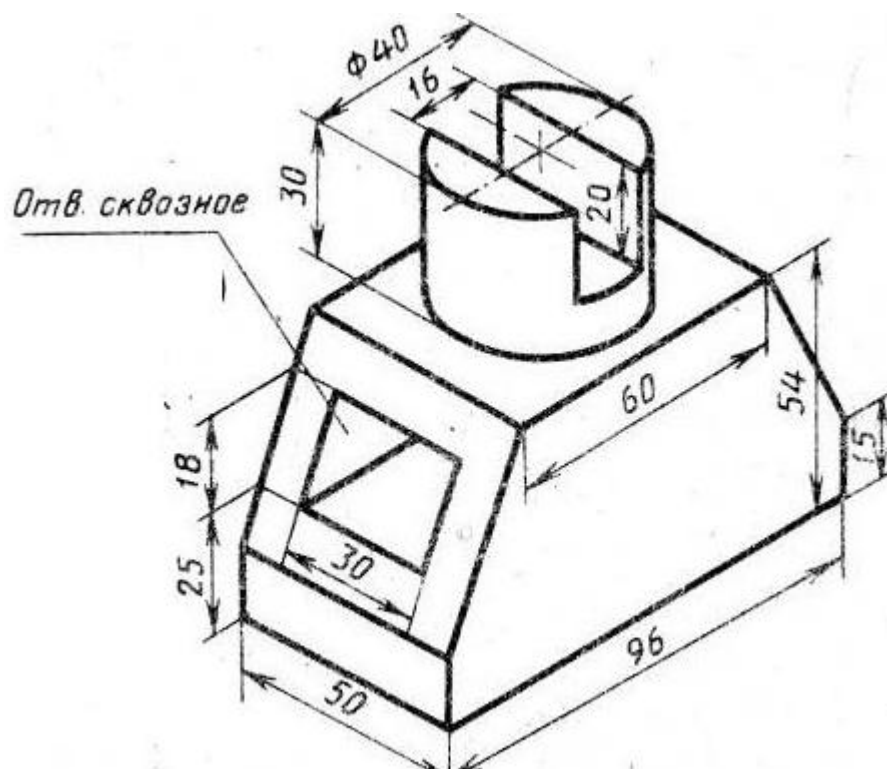
Вариант 3



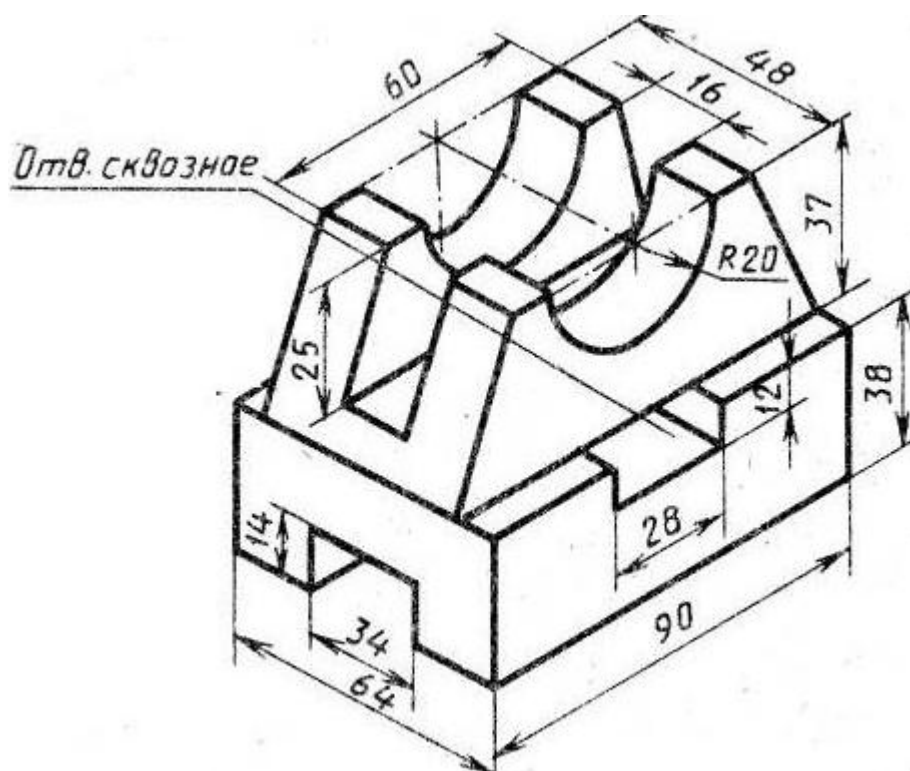
Вариант 4



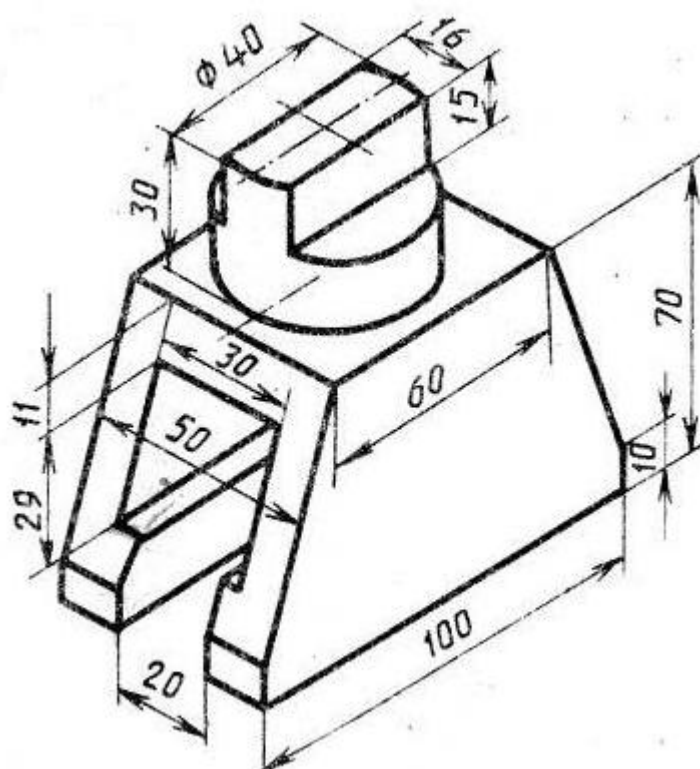
Вариант 5



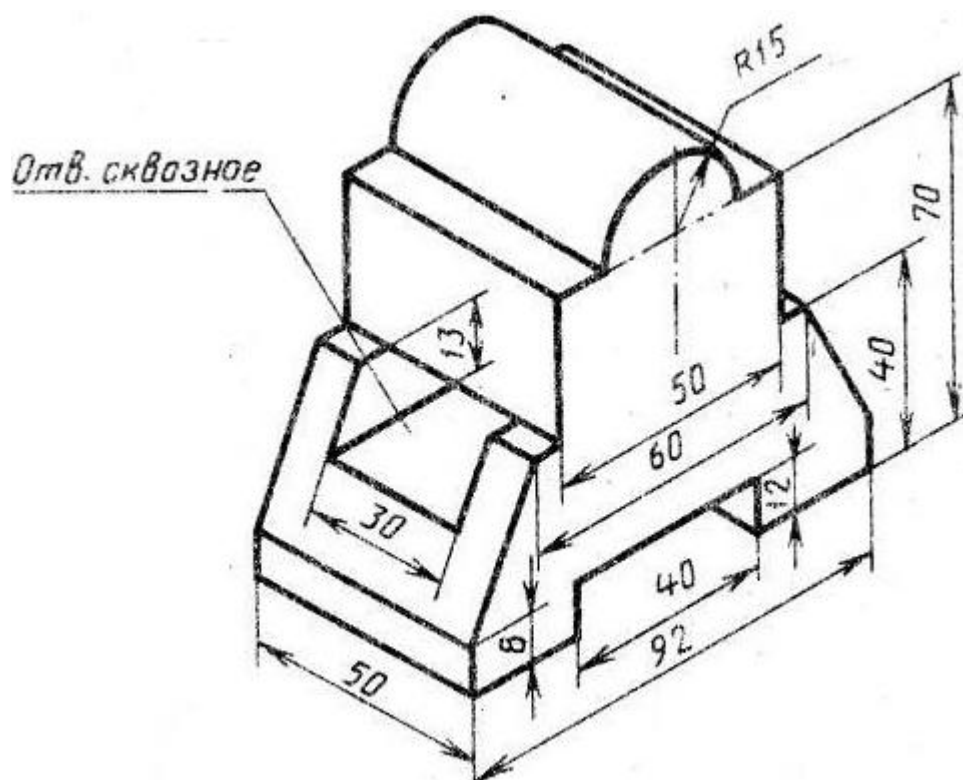
Вариант 6



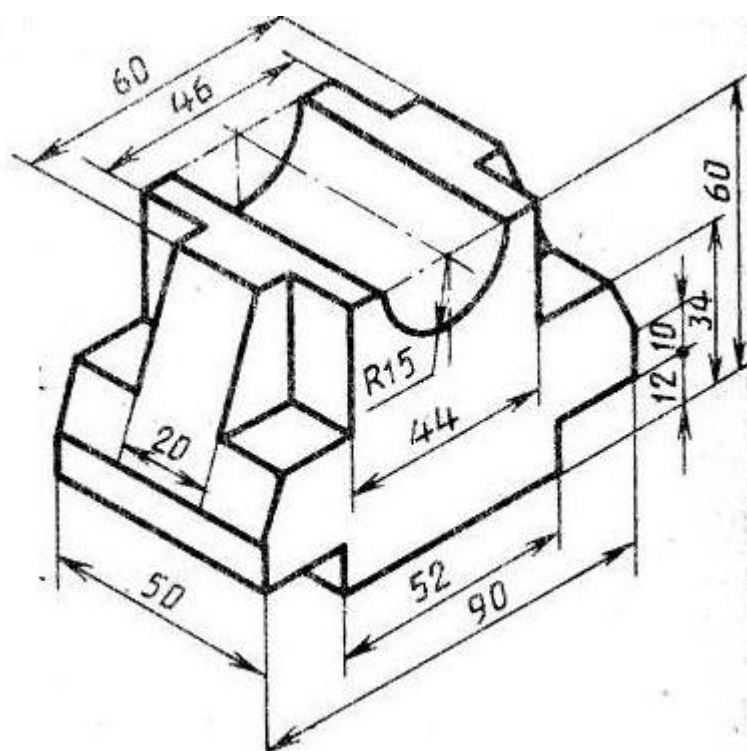
Вариант 7



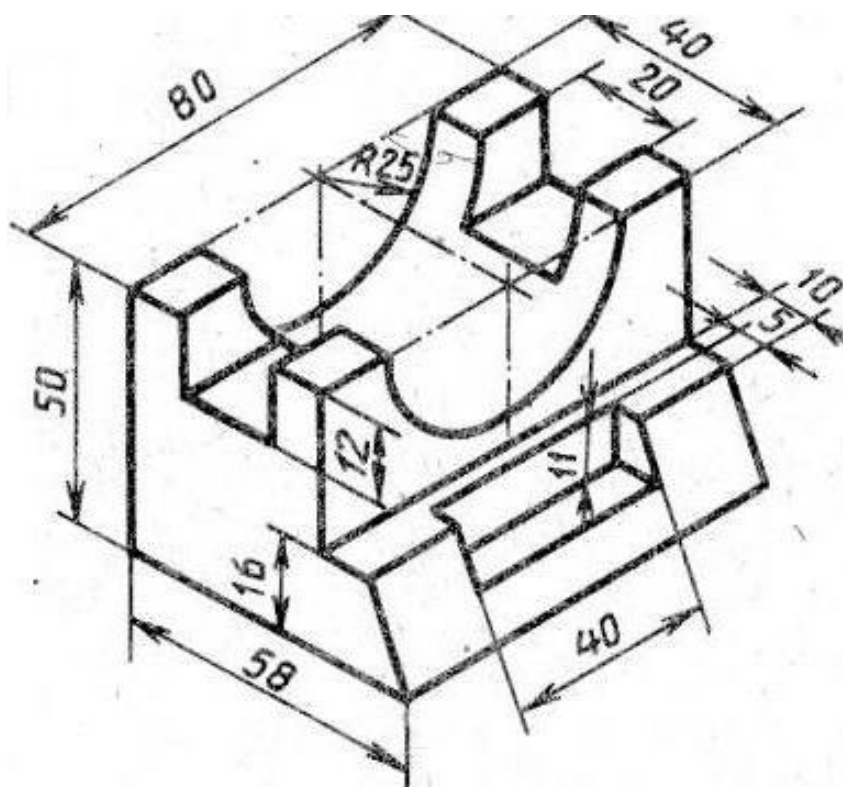
Вариант 8



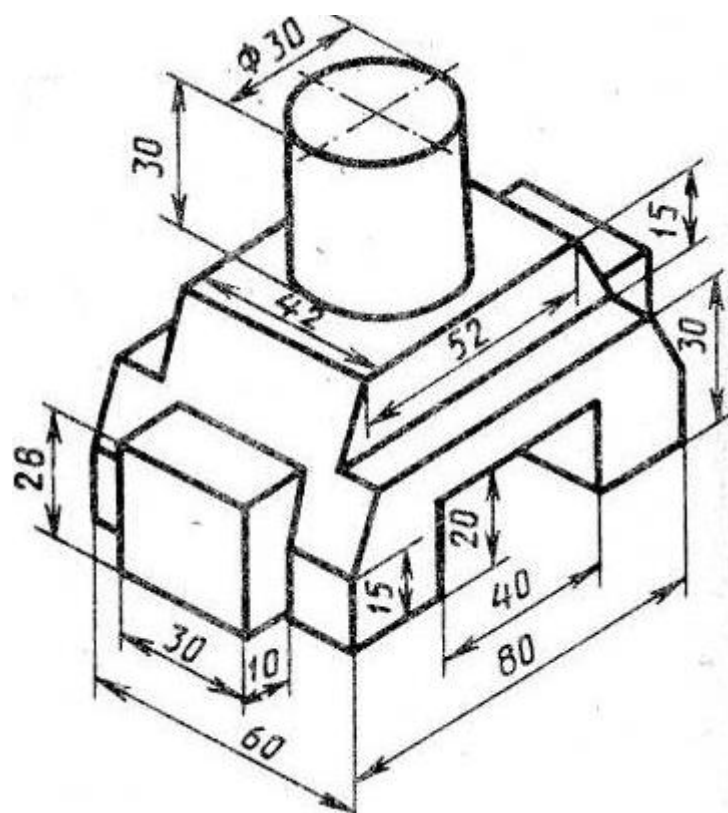
Вариант 9



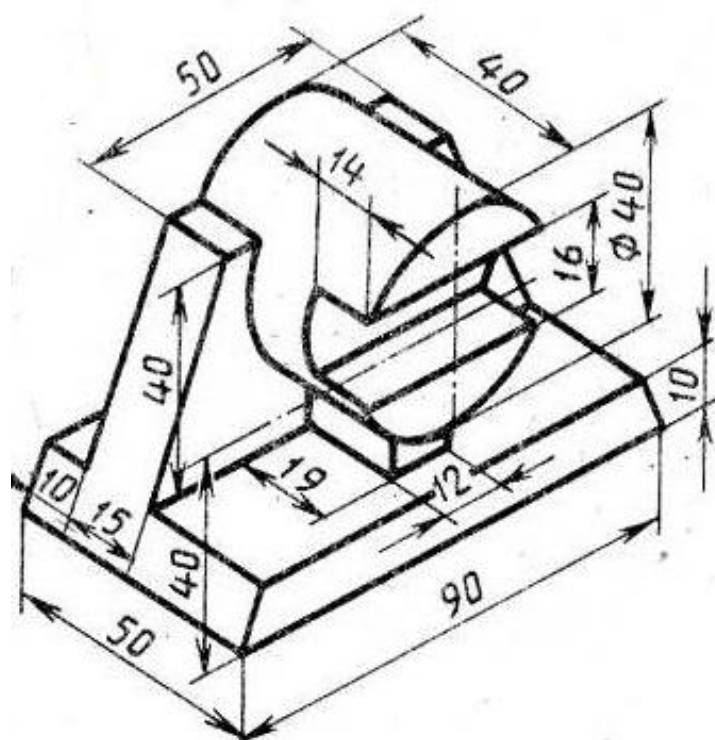
Вариант 10



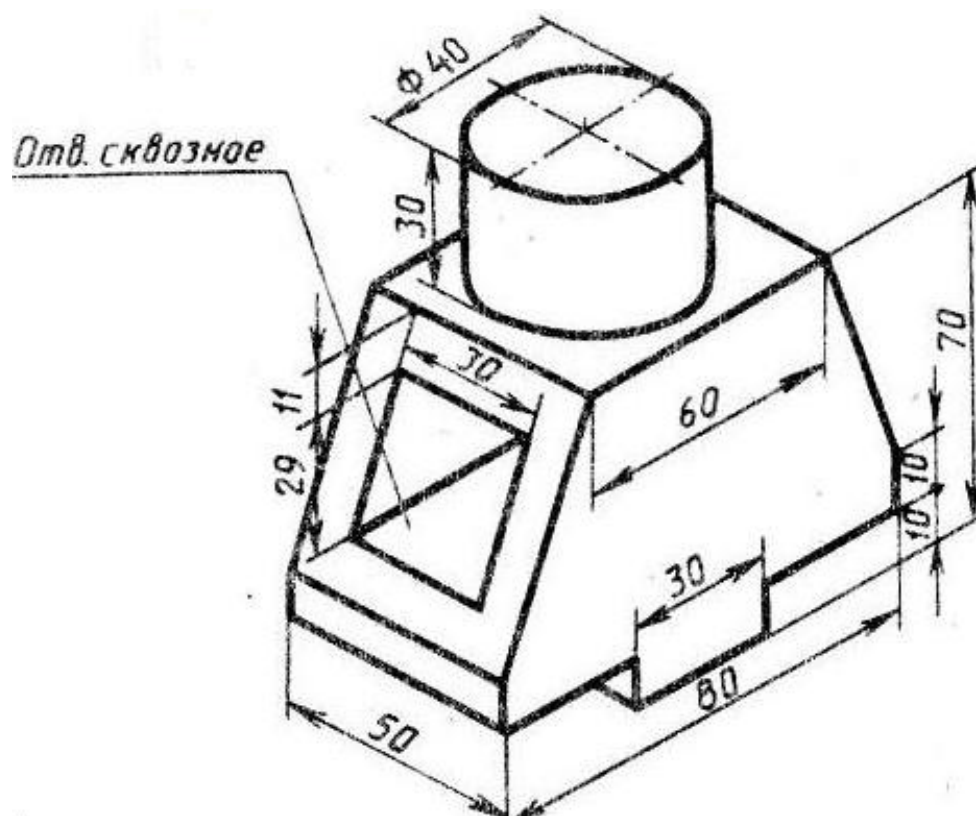
Вариант 11



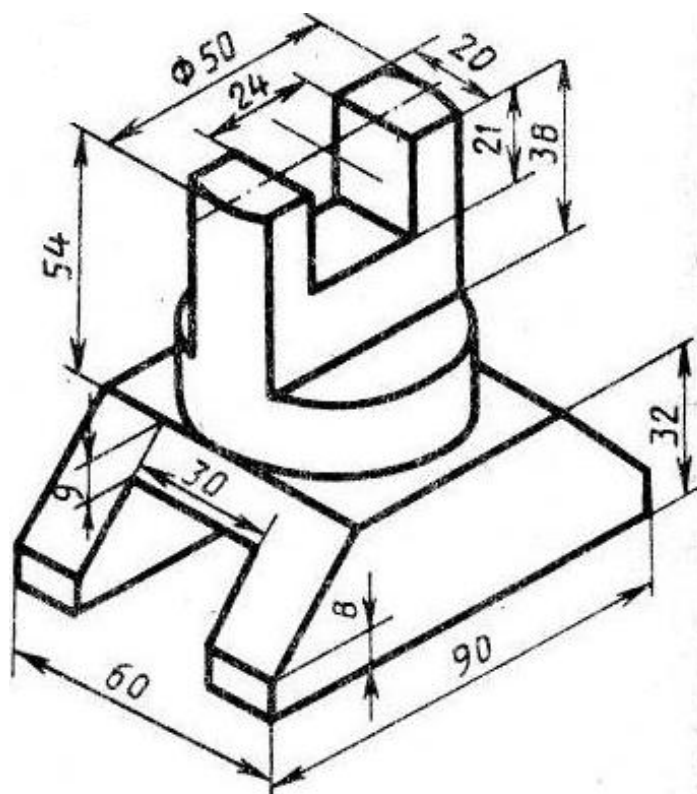
Вариант 12



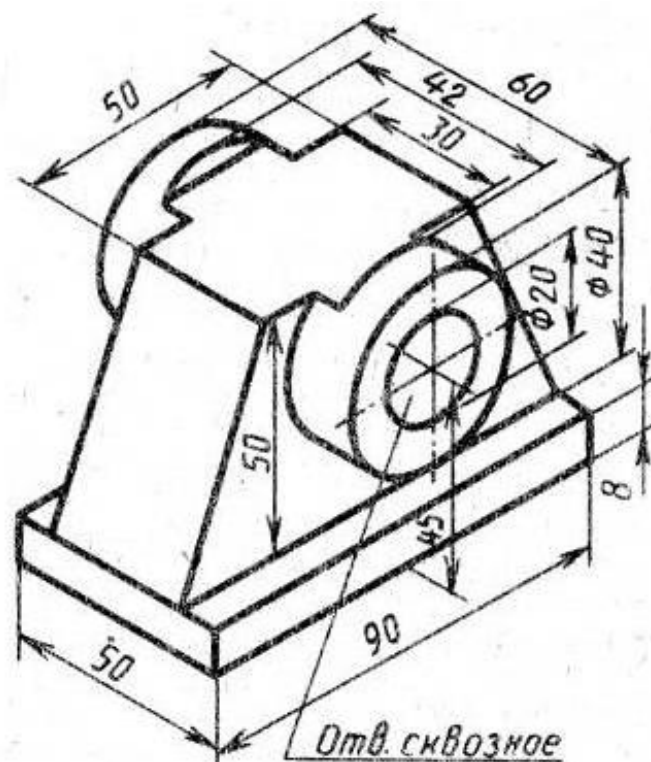
Вариант 13



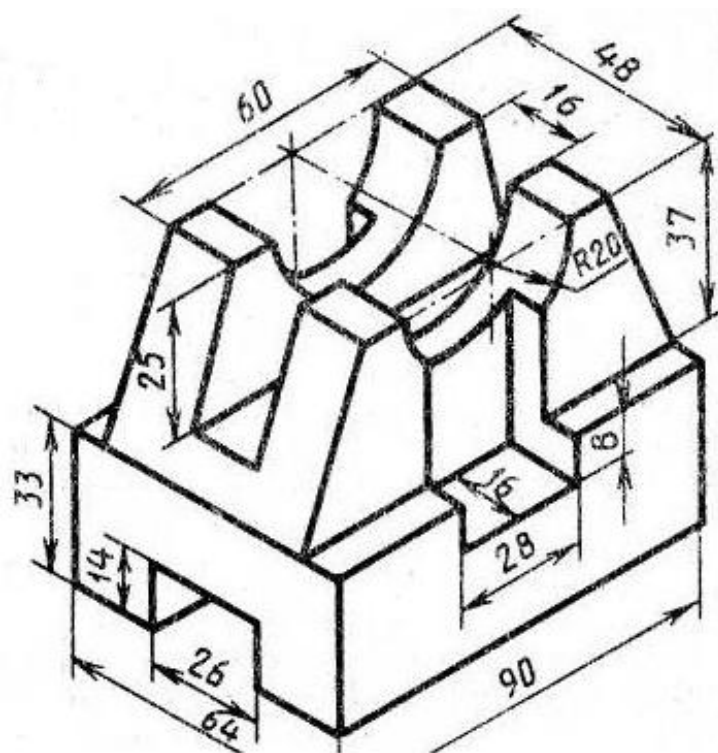
Вариант 14



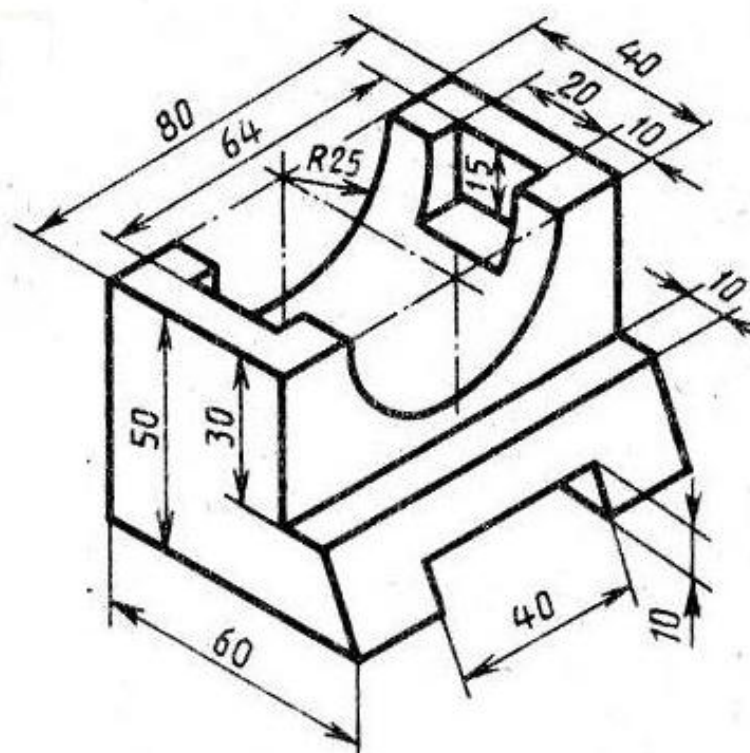
Вариант 15



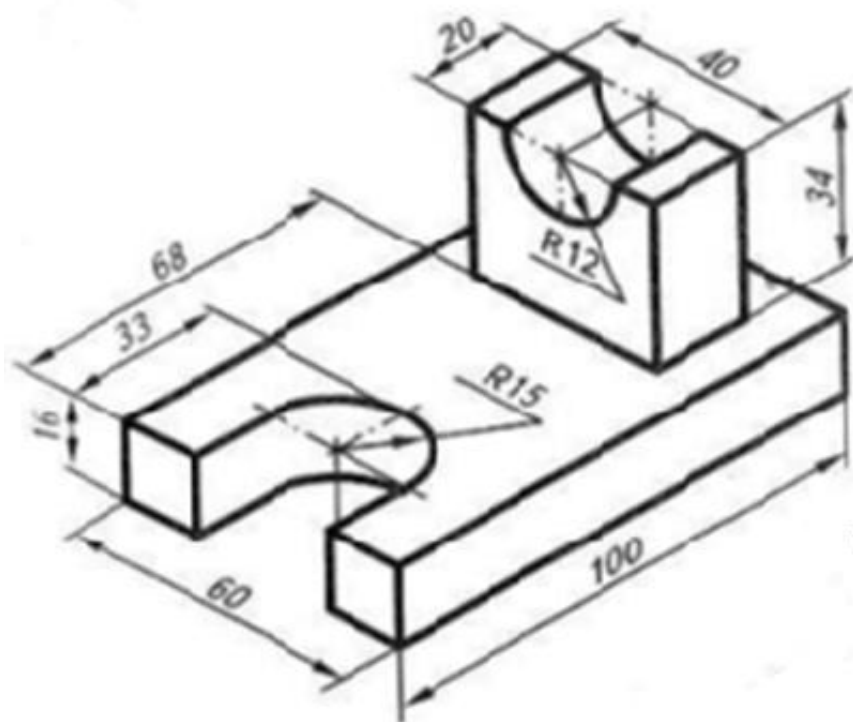
Вариант 16



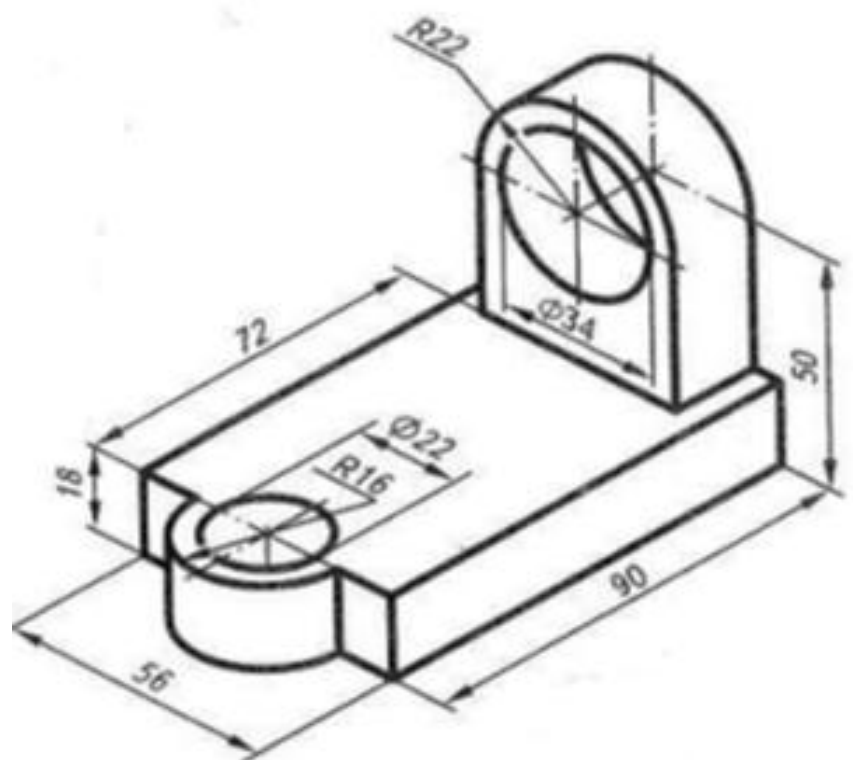
Вариант 17



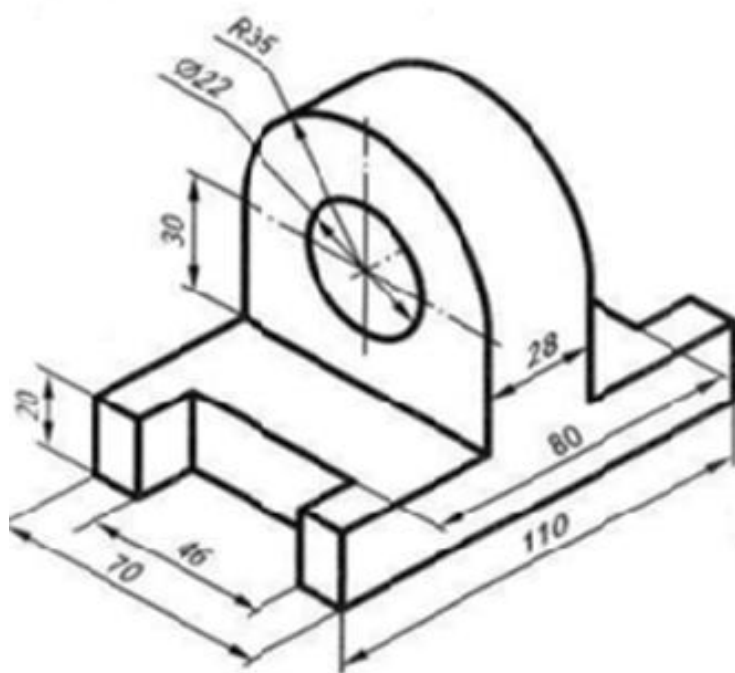
Вариант 18



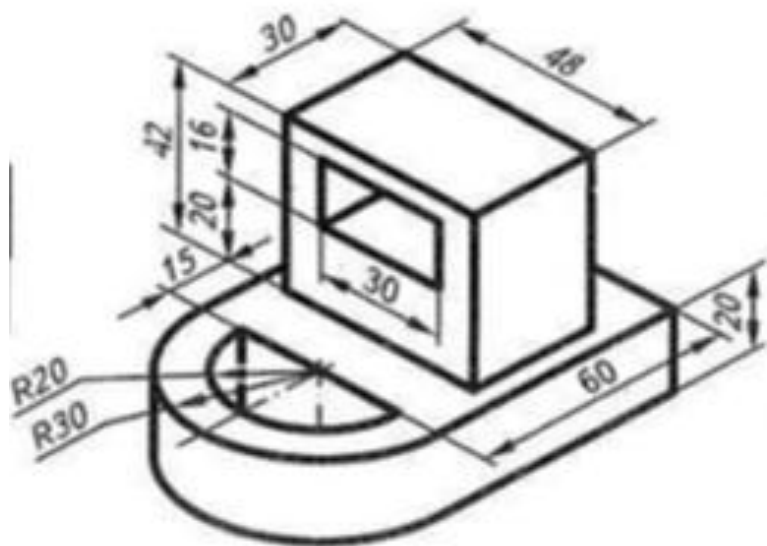
Вариант 19



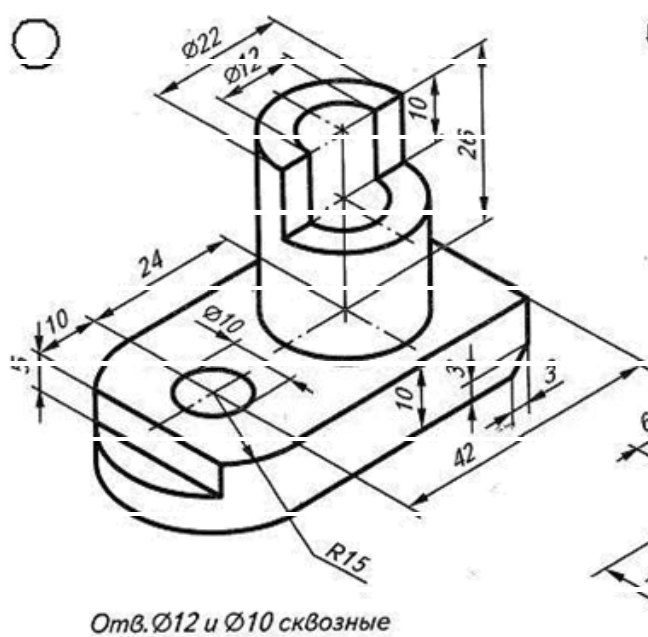
Вариант 20



Вариант 21

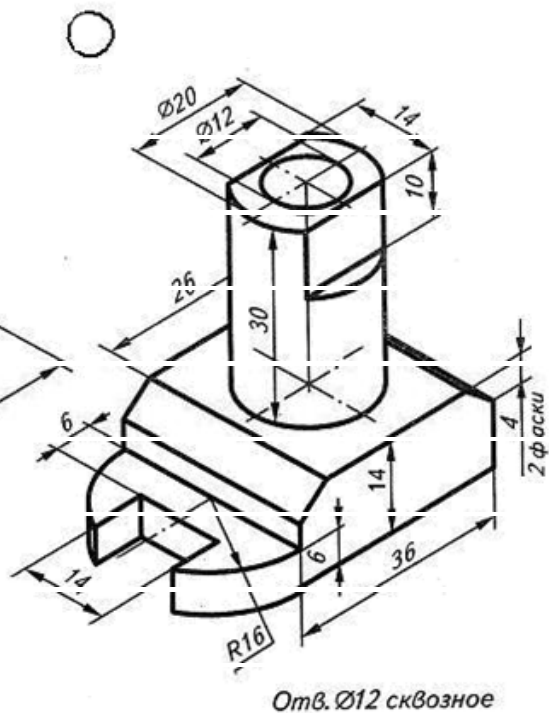


Вариант 22



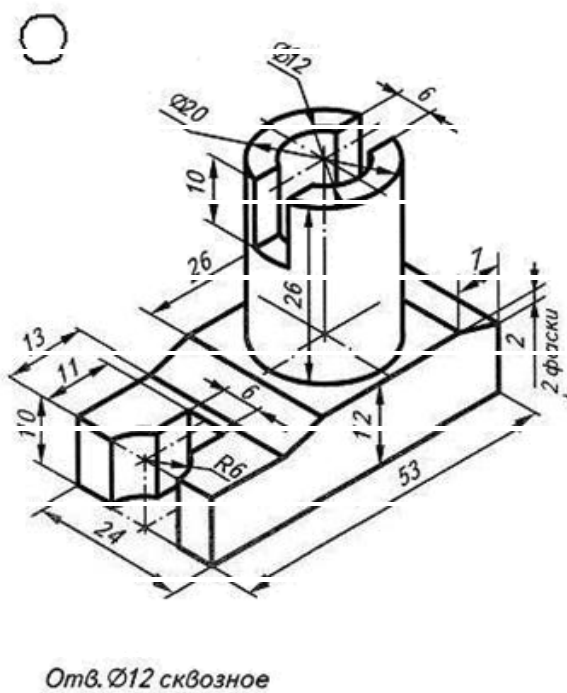
Отв. Ø12 и Ø10 сквозные

Вариант 23



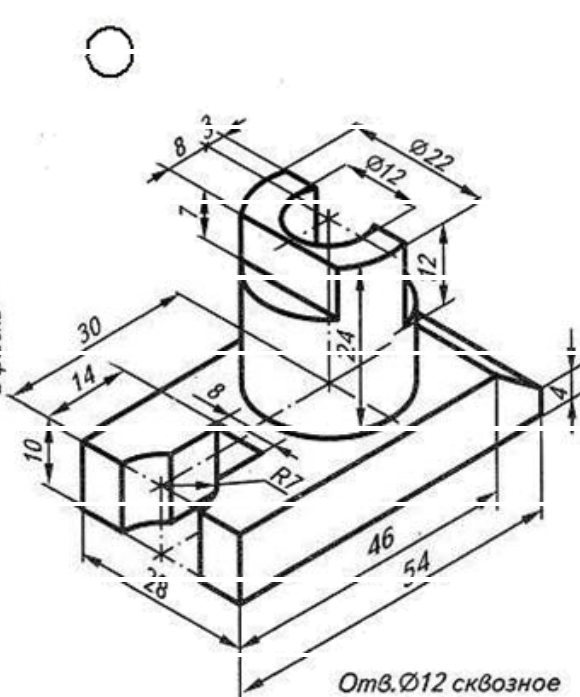
Отв. Ø12 сквозное

Вариант 24



Отв. Ø12 сквозное

Вариант 25



Отв. Ø12 сквозное

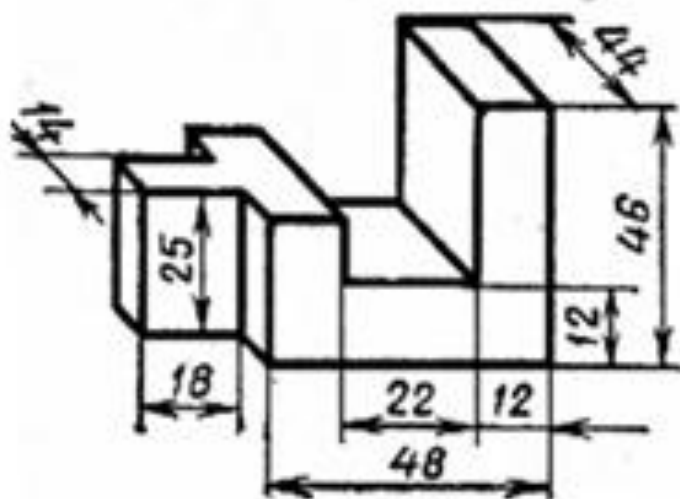
Вариант 26

Практическая работа №4

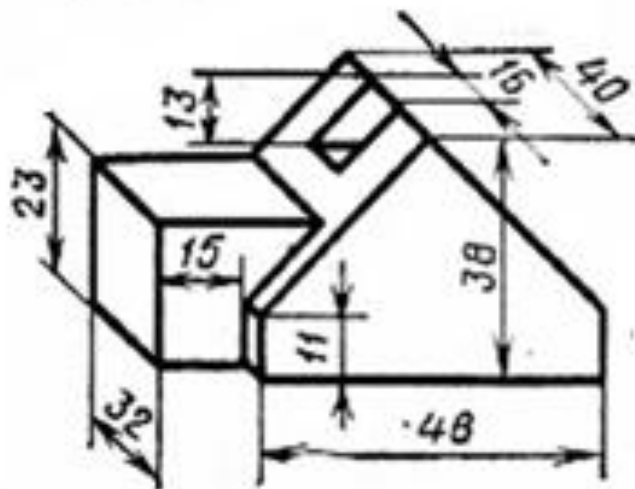
по теме **Проекционное черчение**

Графическая работа №5: Построение комплексного чертежа

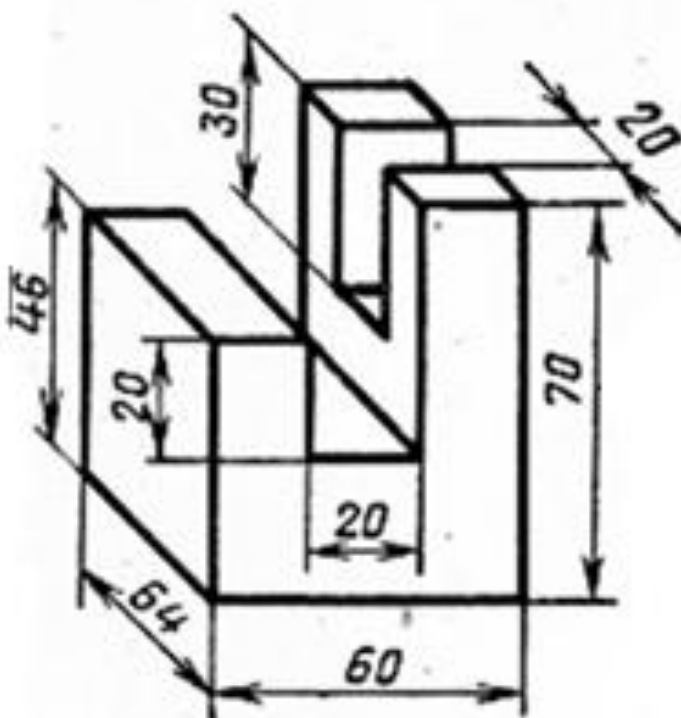
по общему виду учебной модели



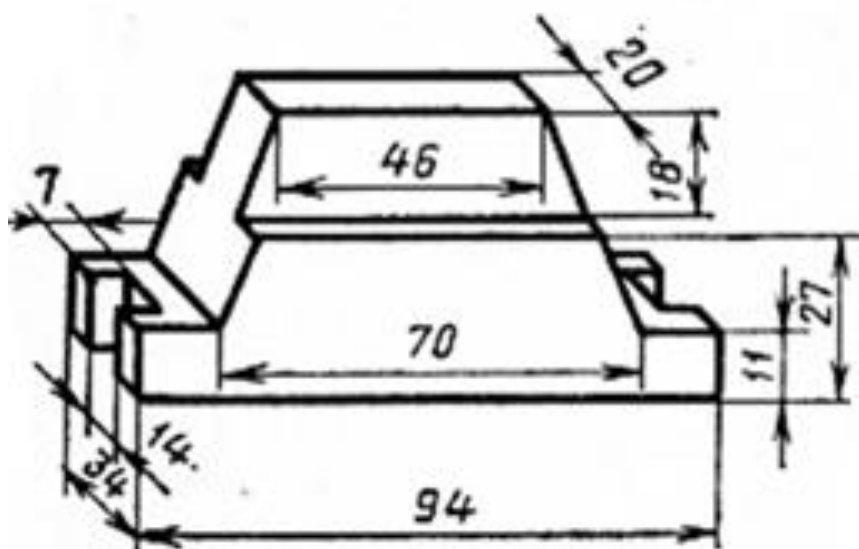
Вариант 1



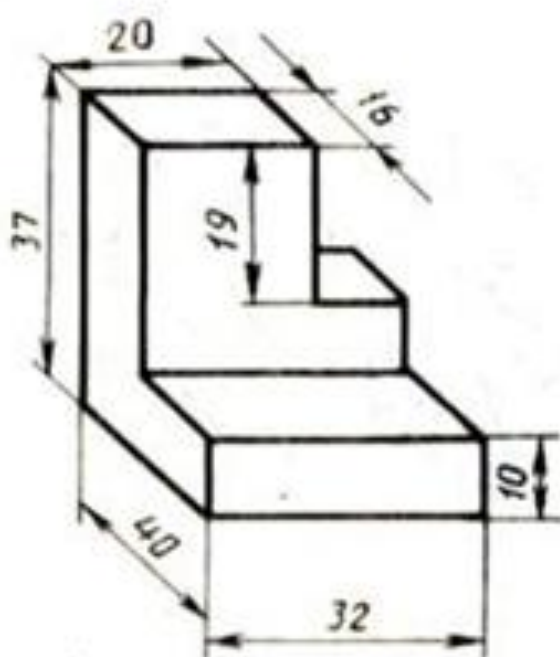
Вариант 2



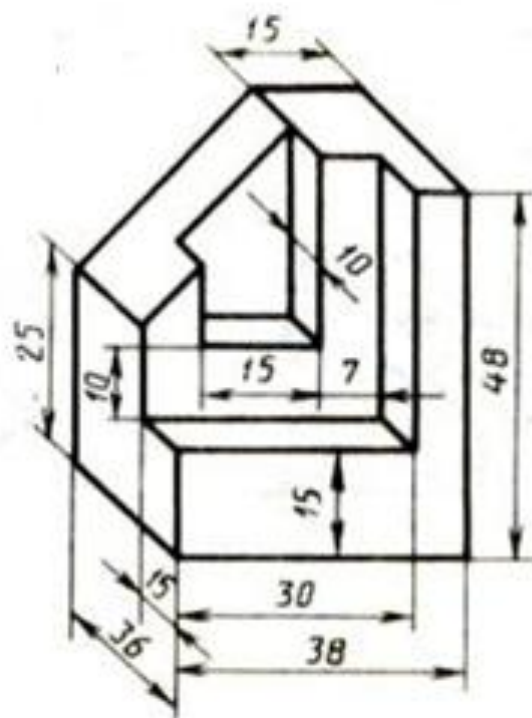
Вариант 3



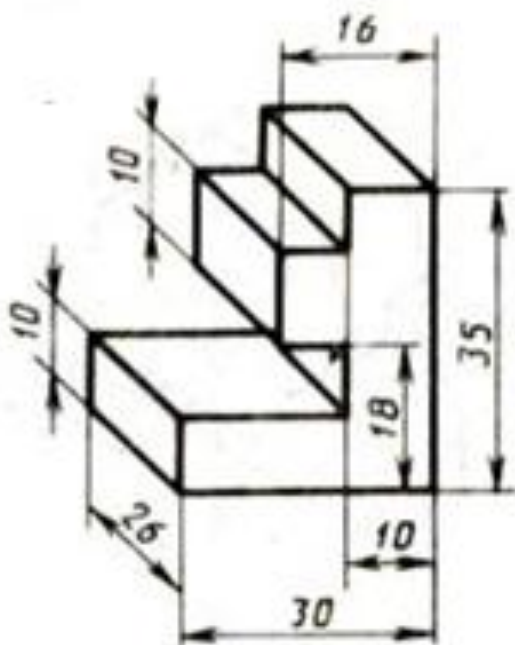
Вариант 4



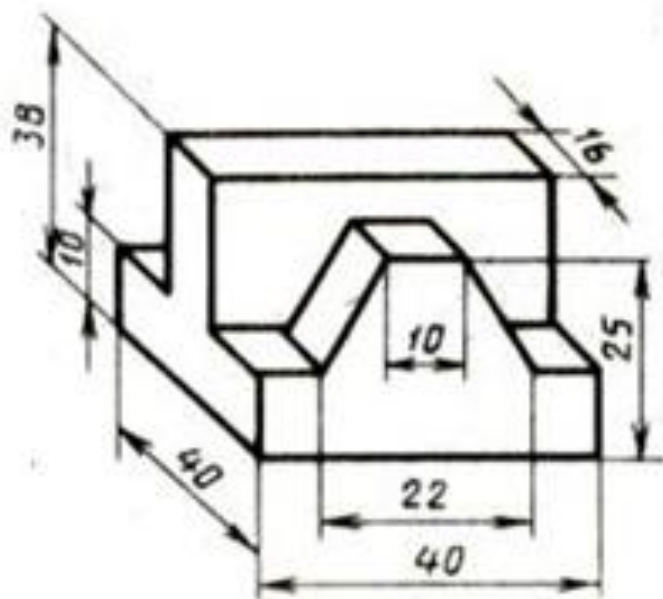
Вариант 5



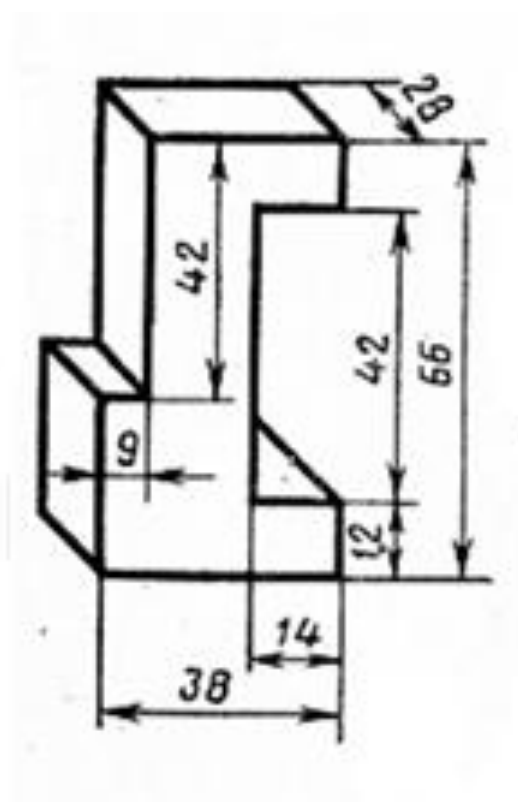
Вариант 6



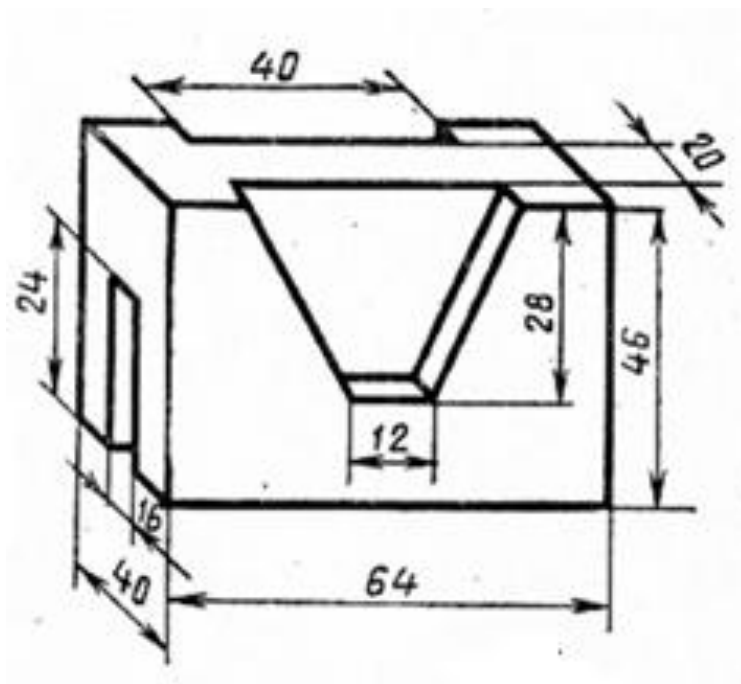
Вариант 7



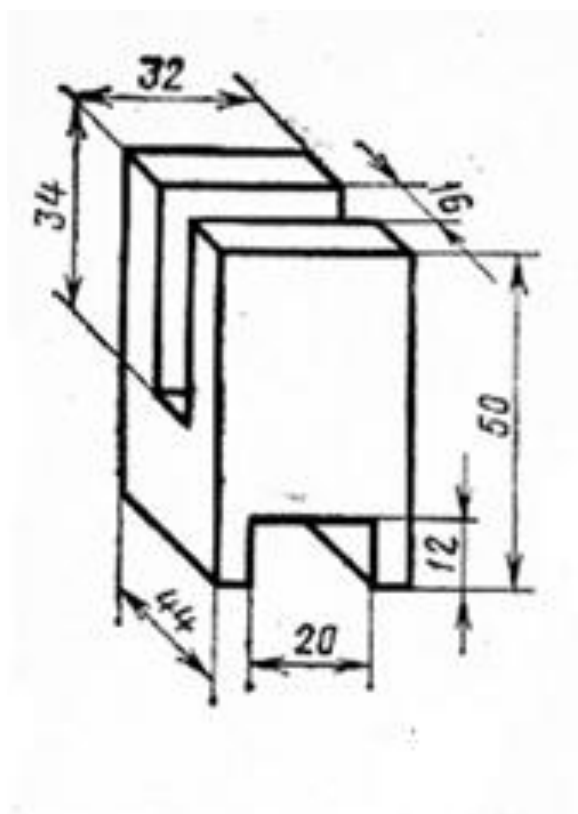
Вариант 8



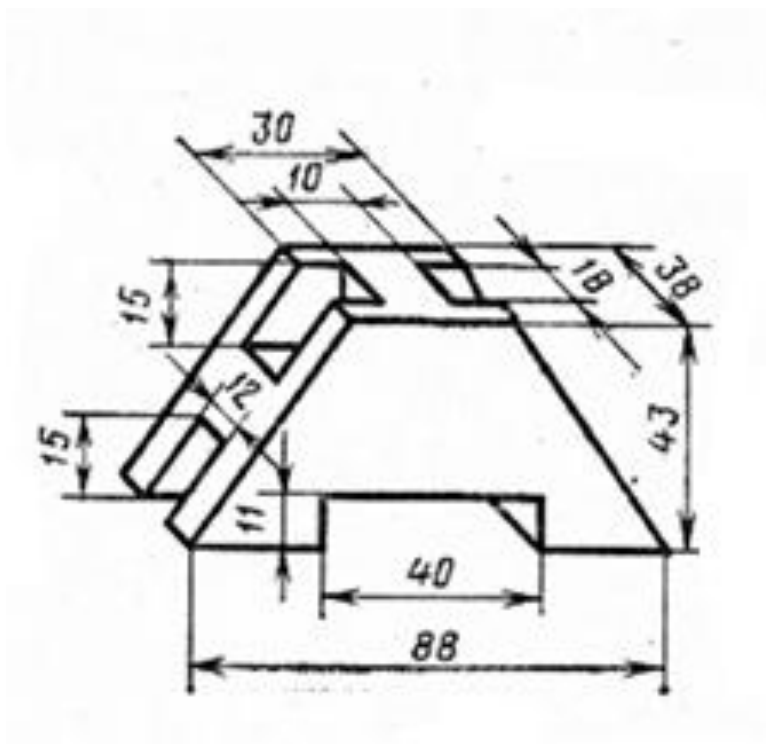
Вариант 9



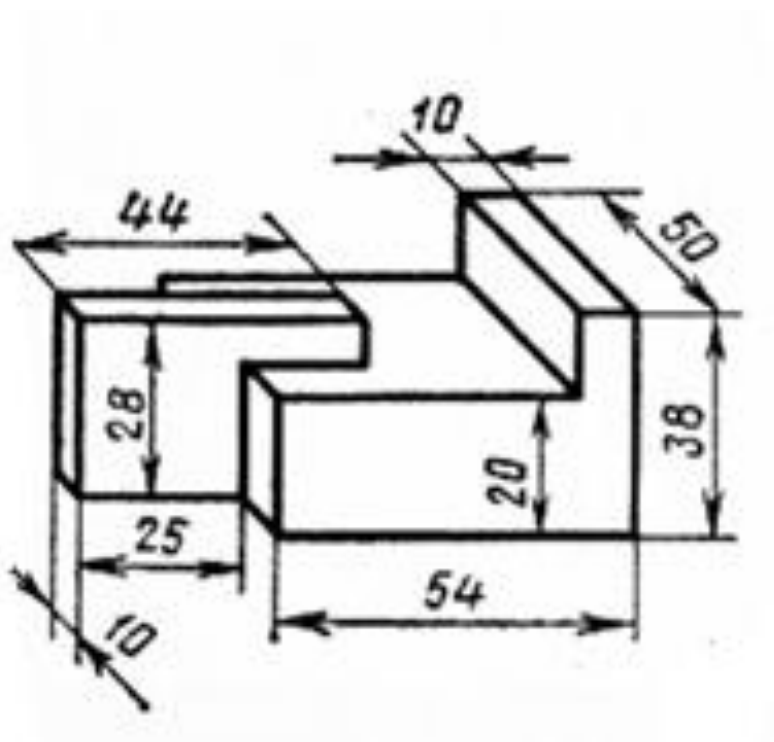
Вариант 10



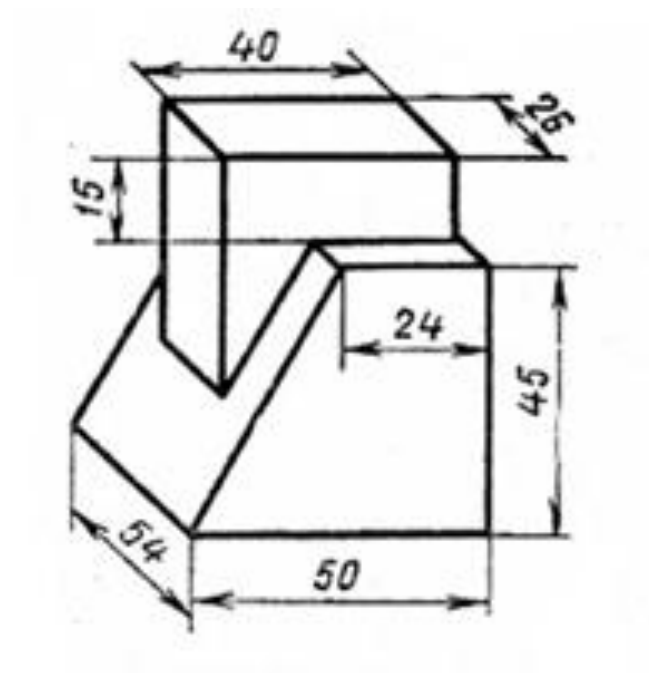
Вариант 11



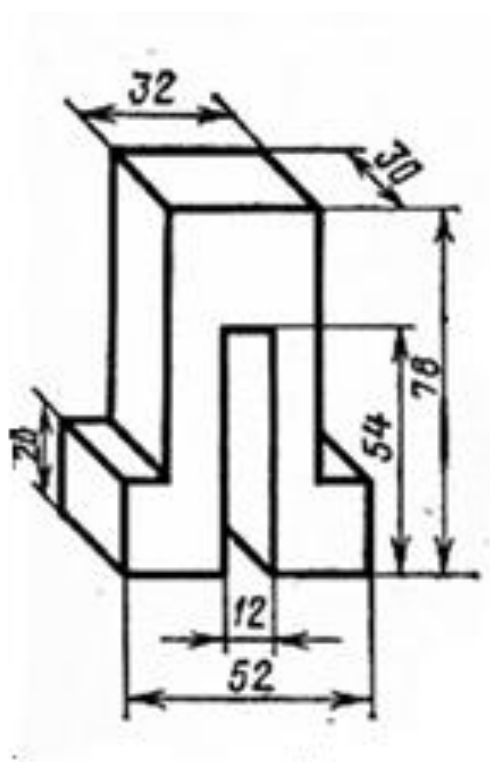
Вариант 12



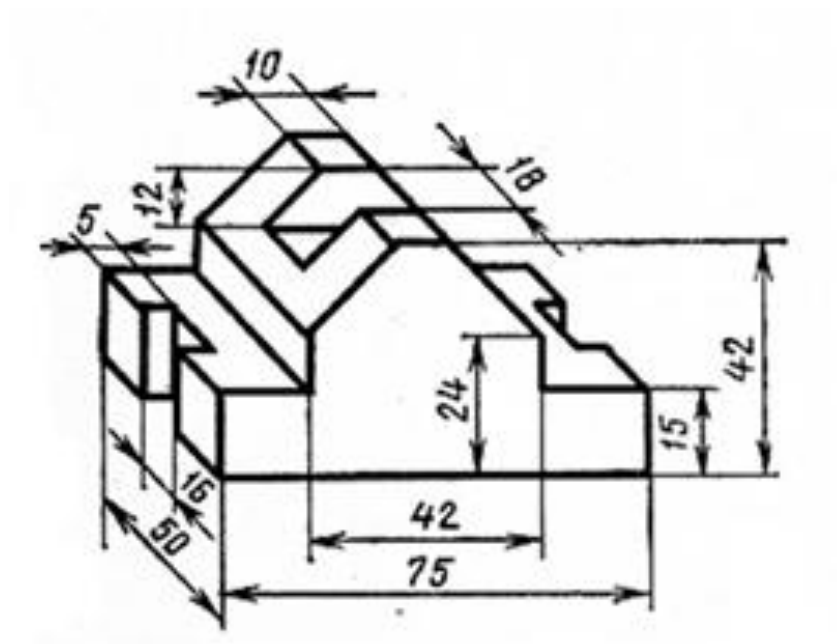
Вариант 13



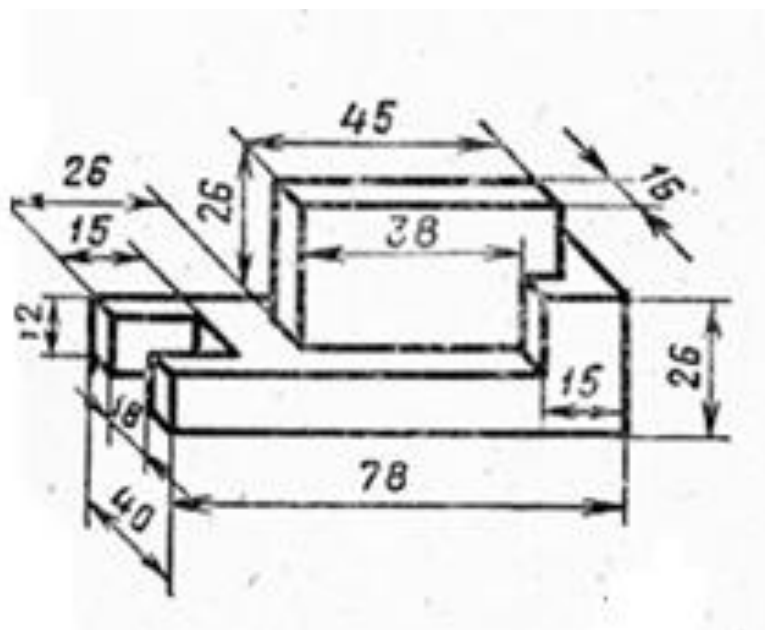
Вариант 14



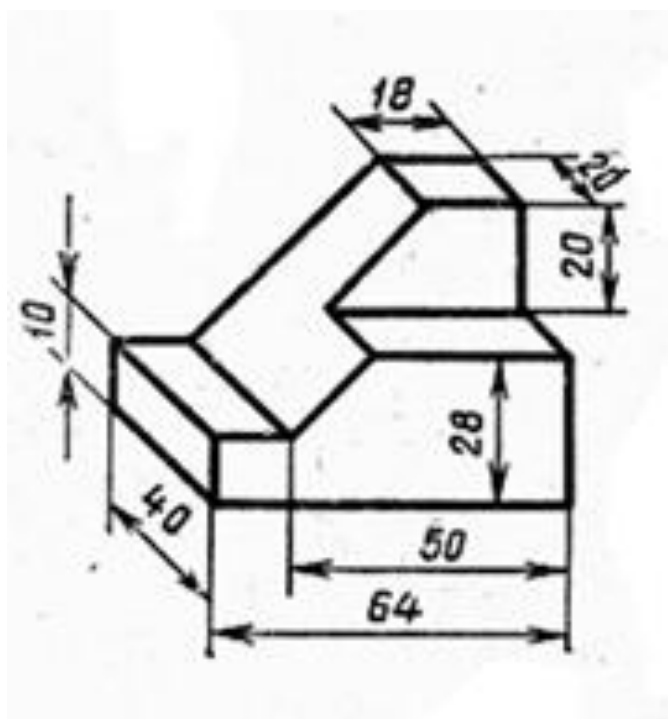
Вариант 15



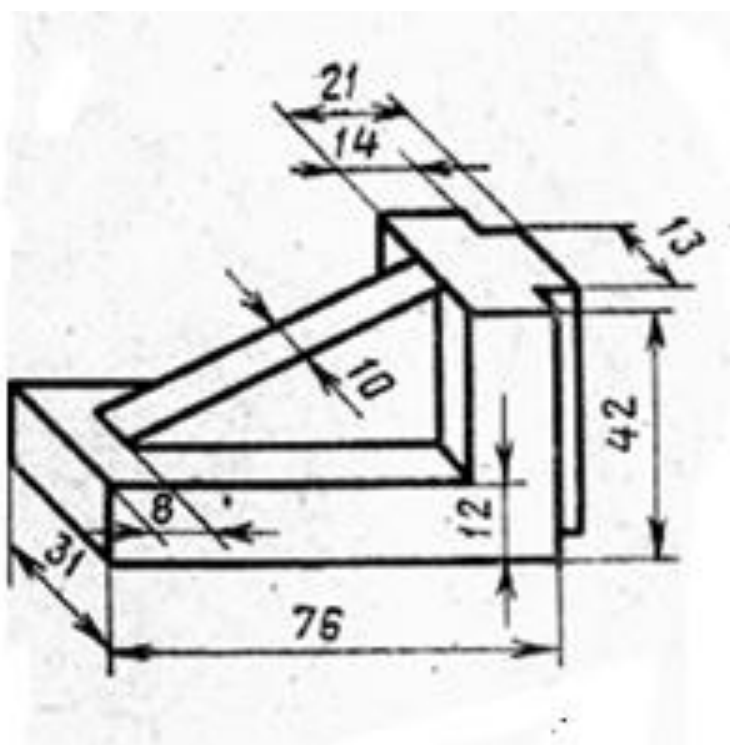
Вариант 16



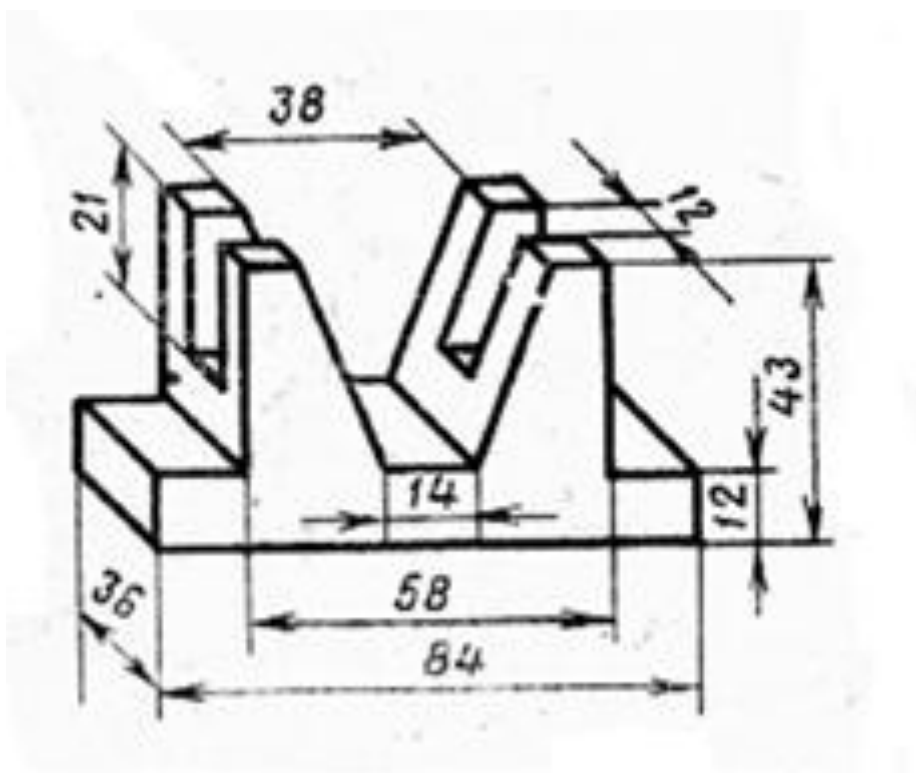
Вариант 17



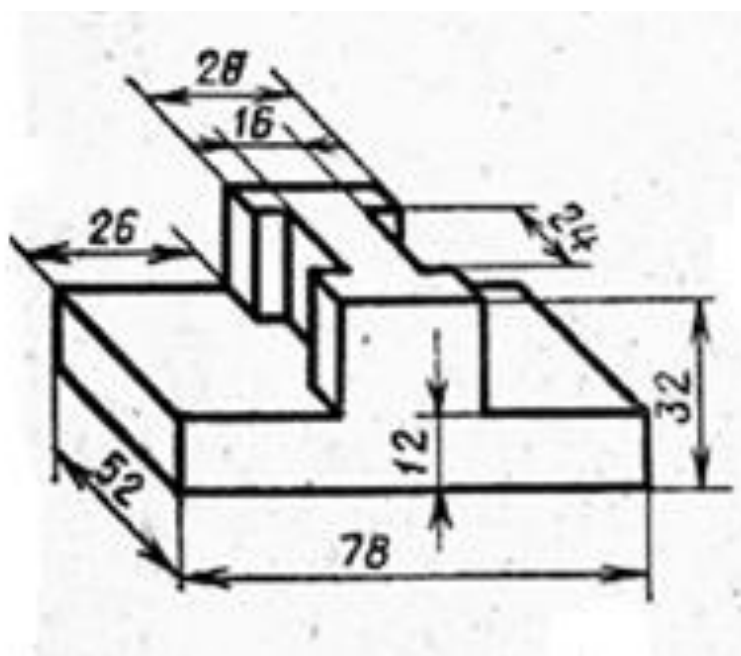
Вариант 18



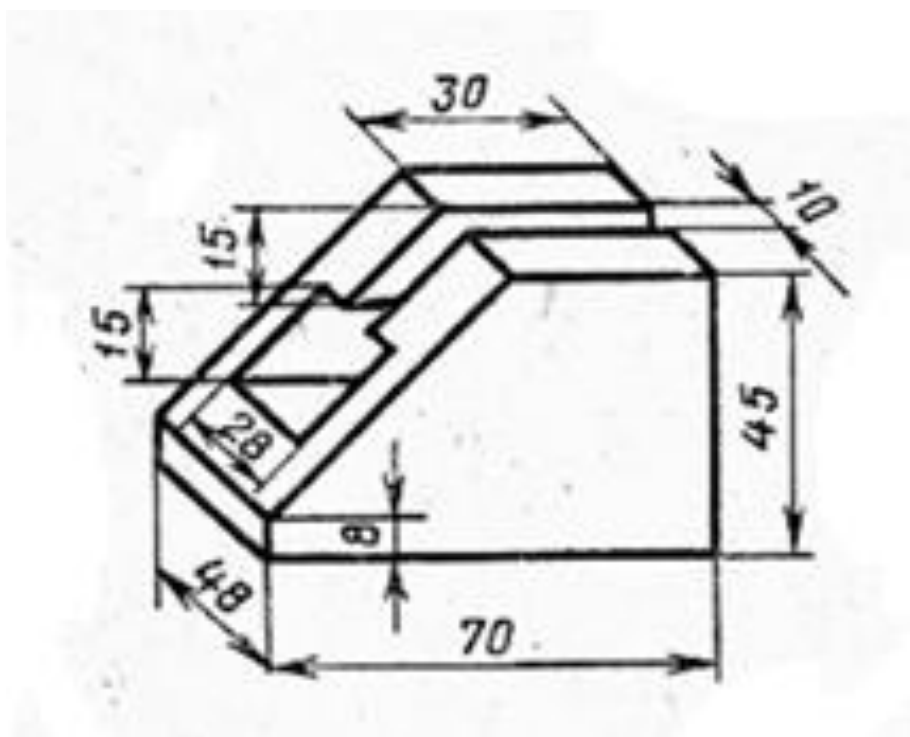
Вариант 19



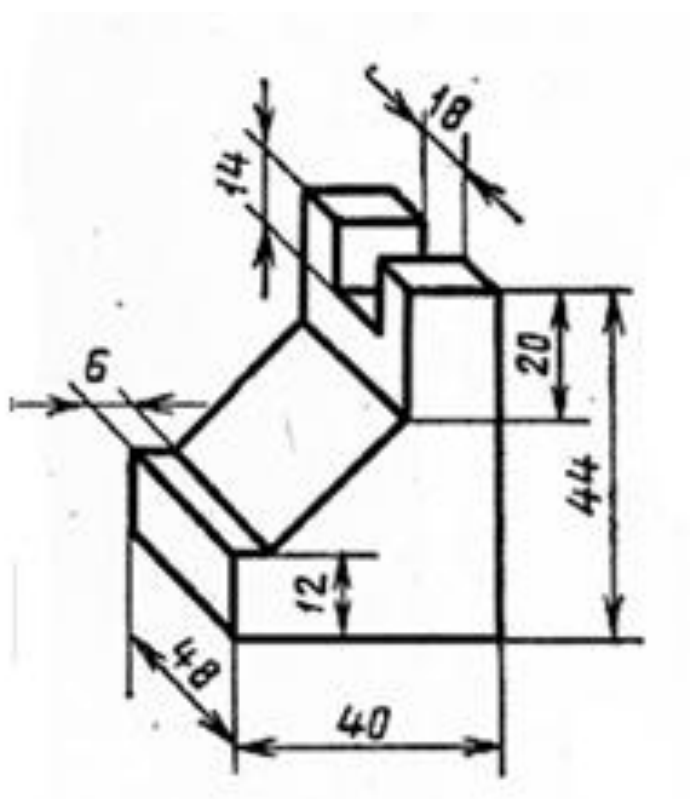
Вариант 20



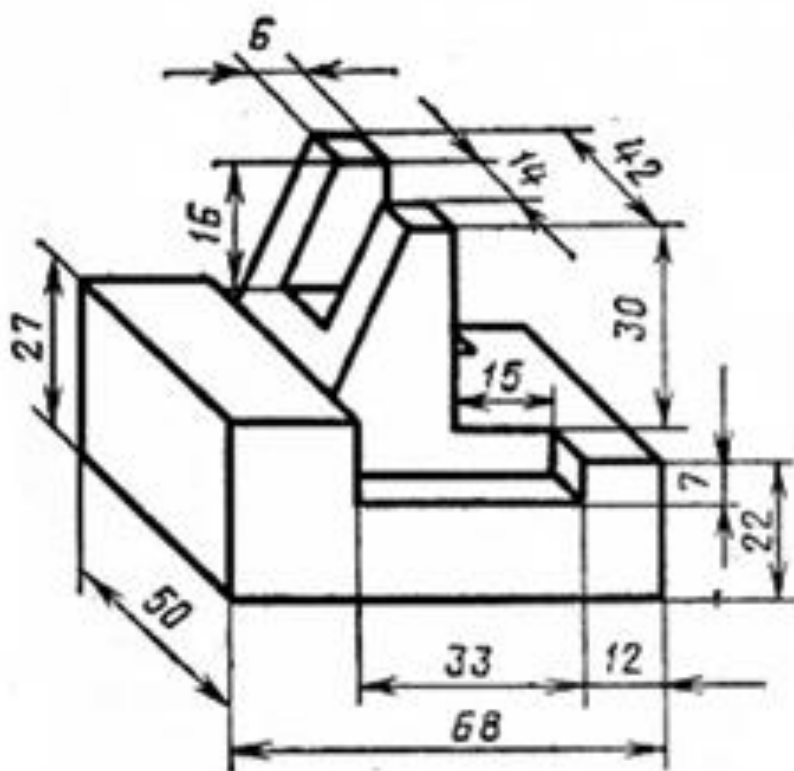
Вариант 21



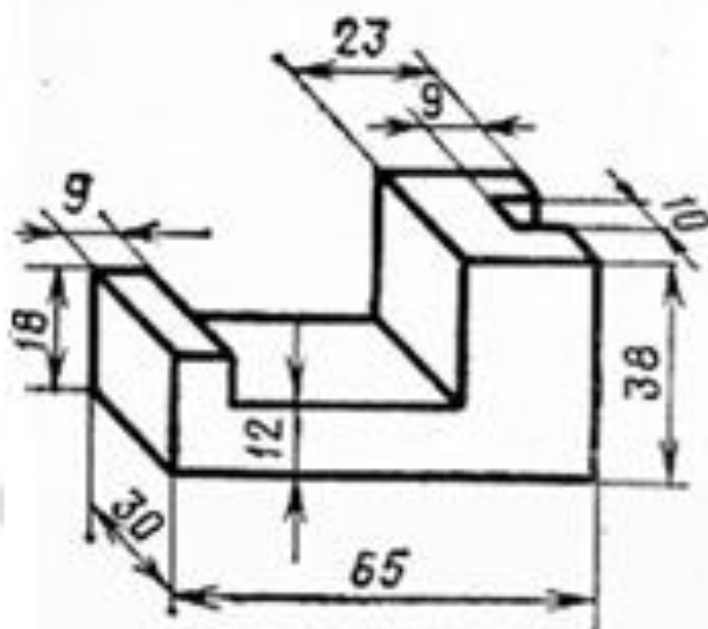
Вариант 22



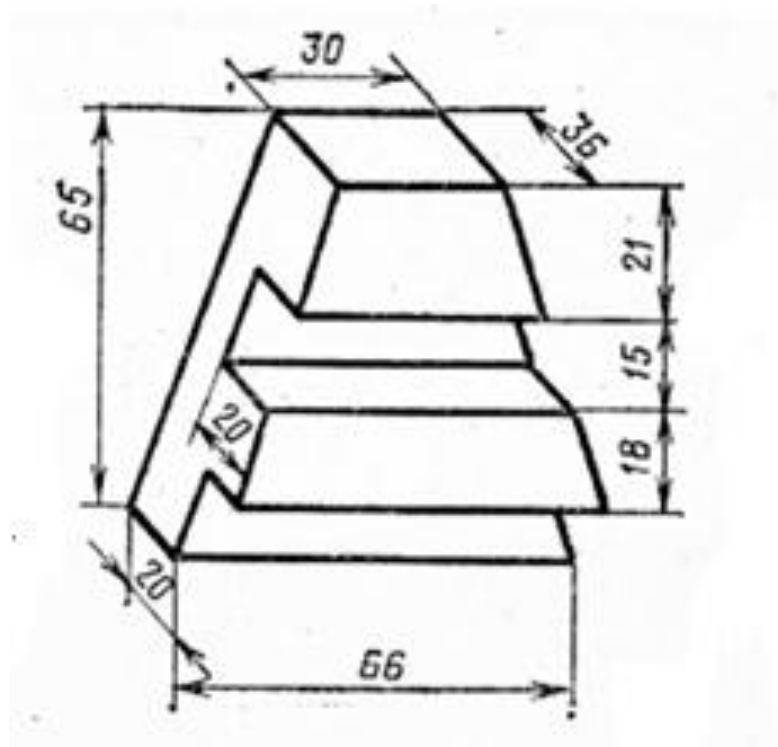
Вариант 23



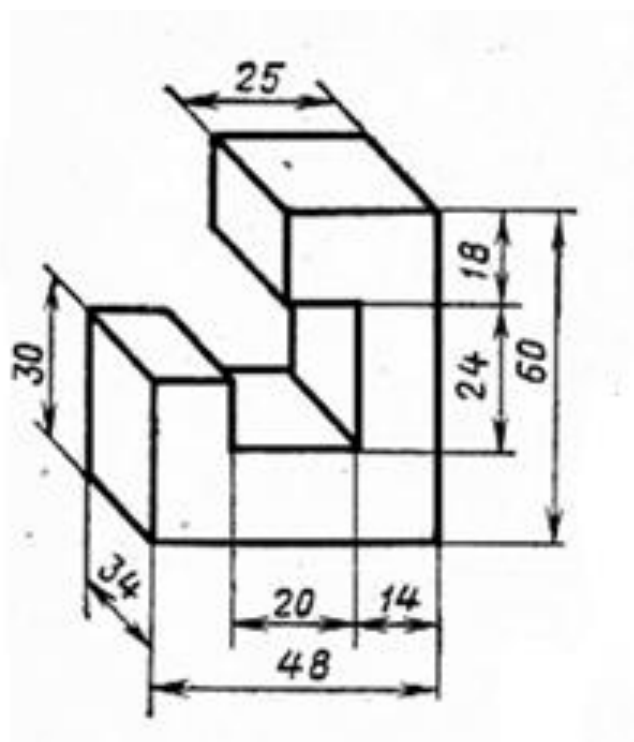
Вариант 24



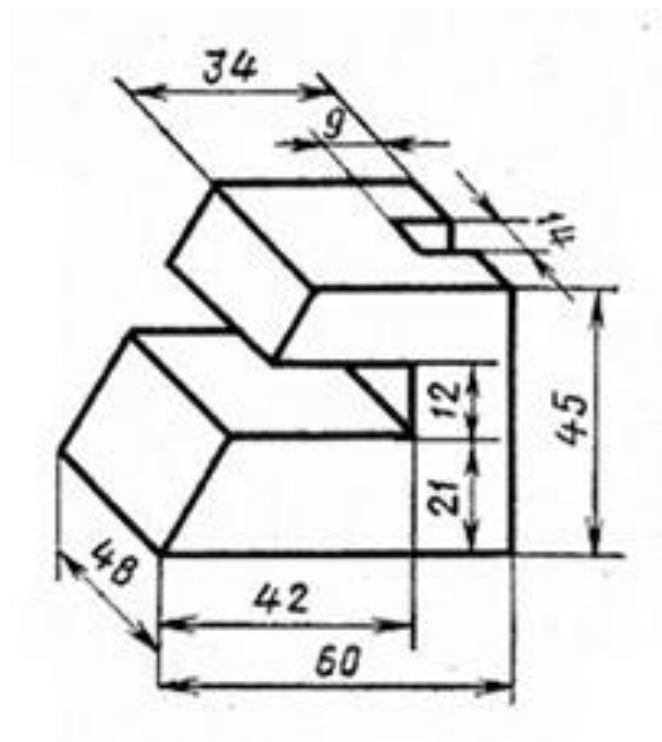
Вариант 25



Вариант 26



Вариант 27

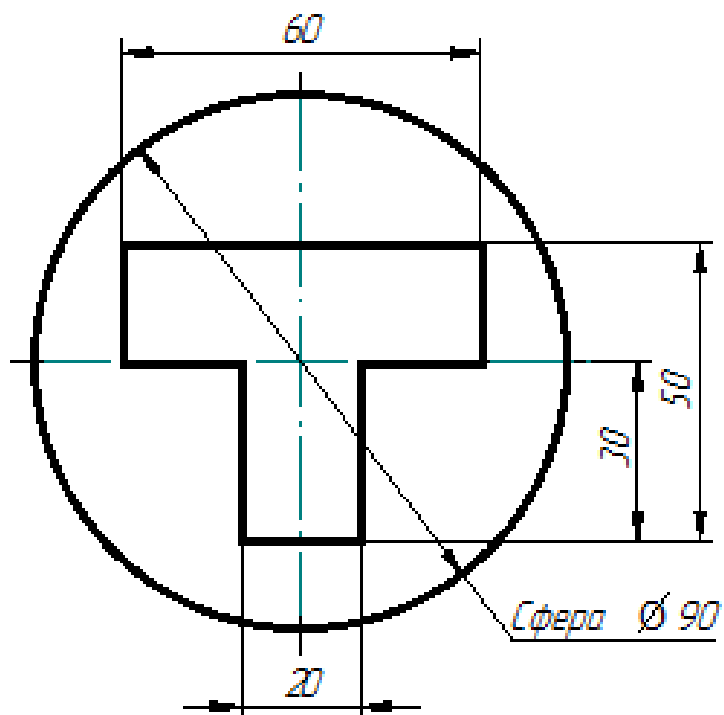


Вариант 28

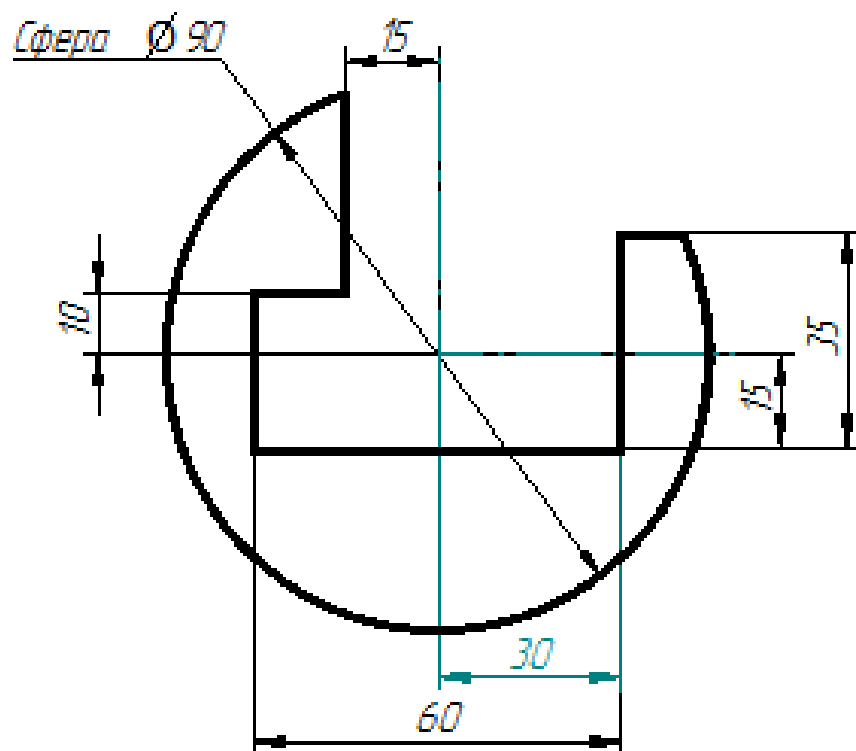
Практическая работа №5

по теме **Проекционное черчение**

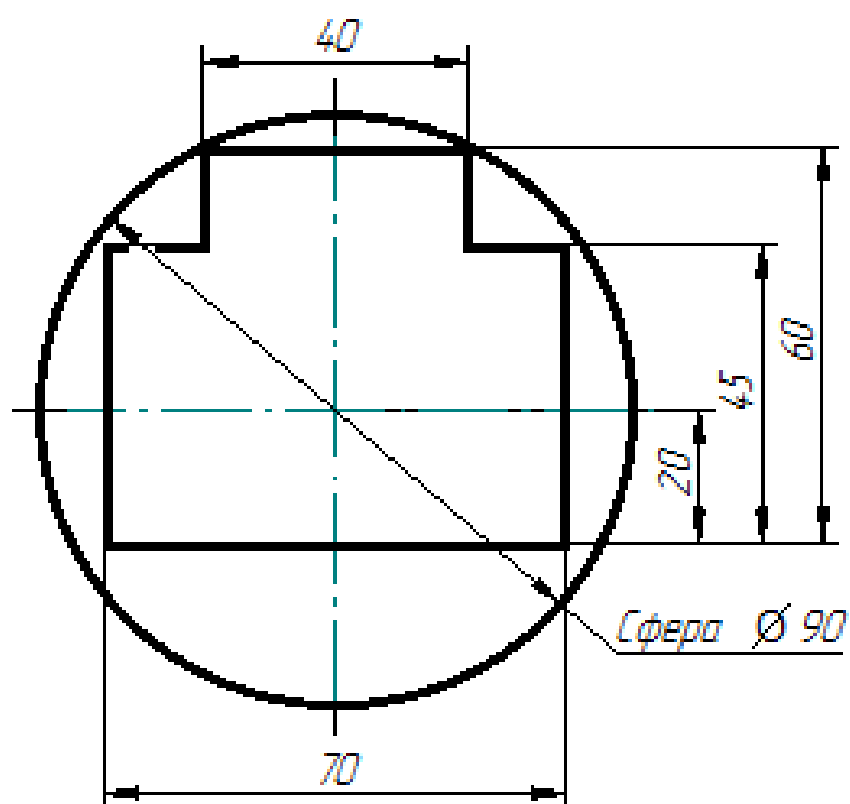
Графическая работа №6: Построение комплексного чертежа шара усеченного плоскостями уровня



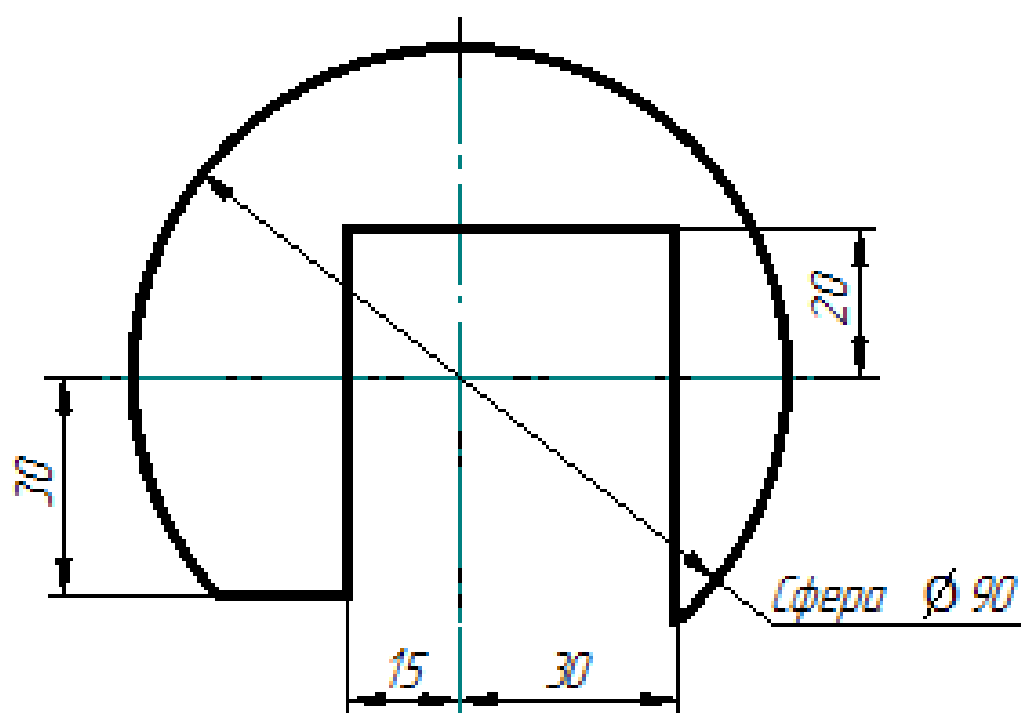
Вариант 1



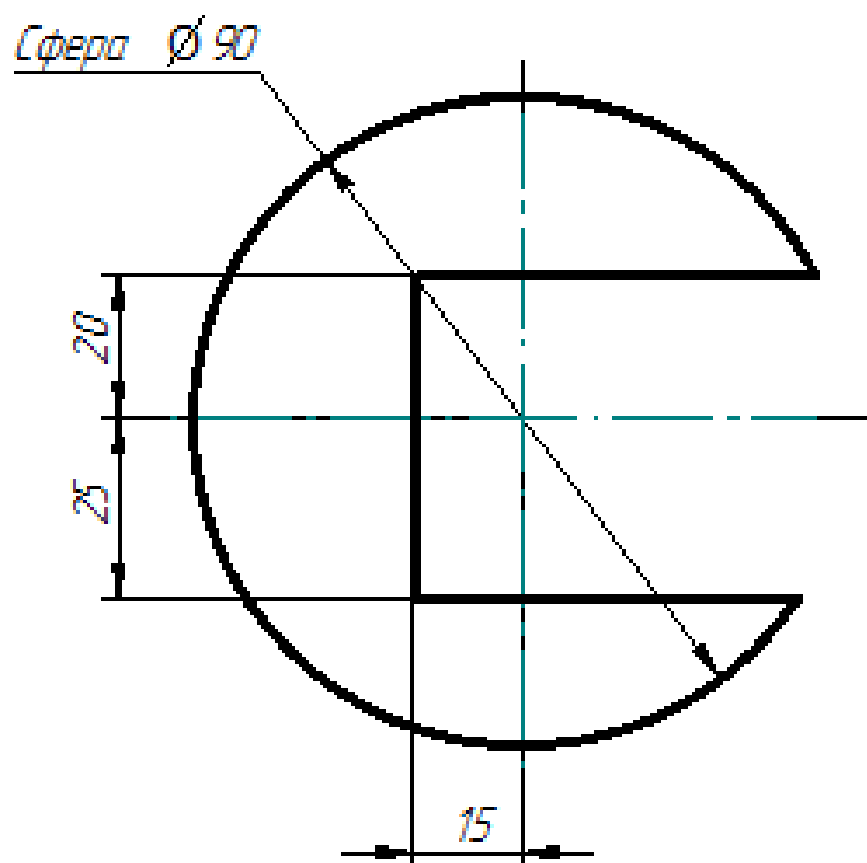
Вариант 2



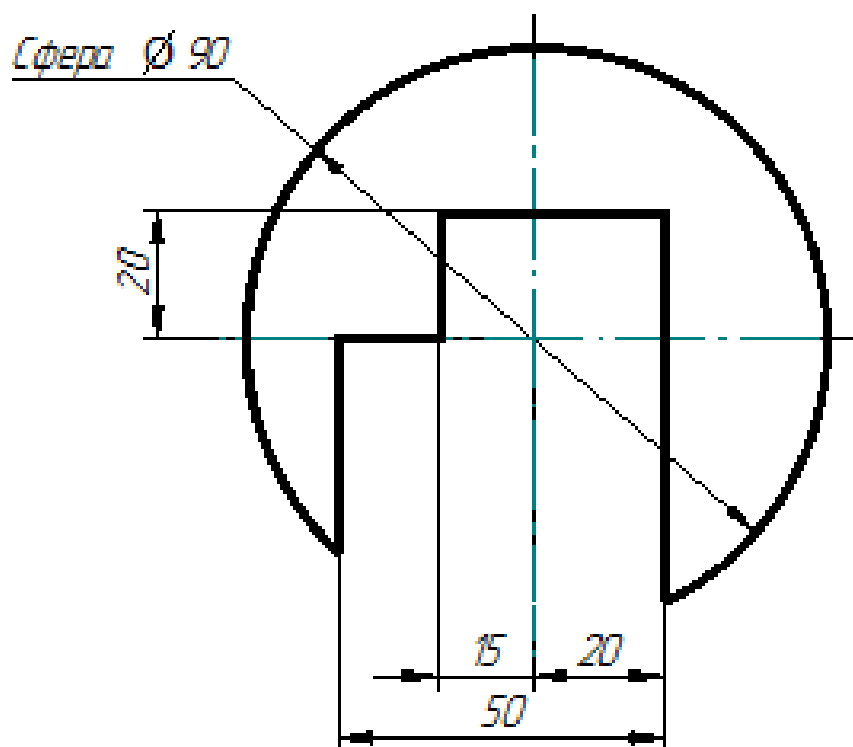
Вариант 3



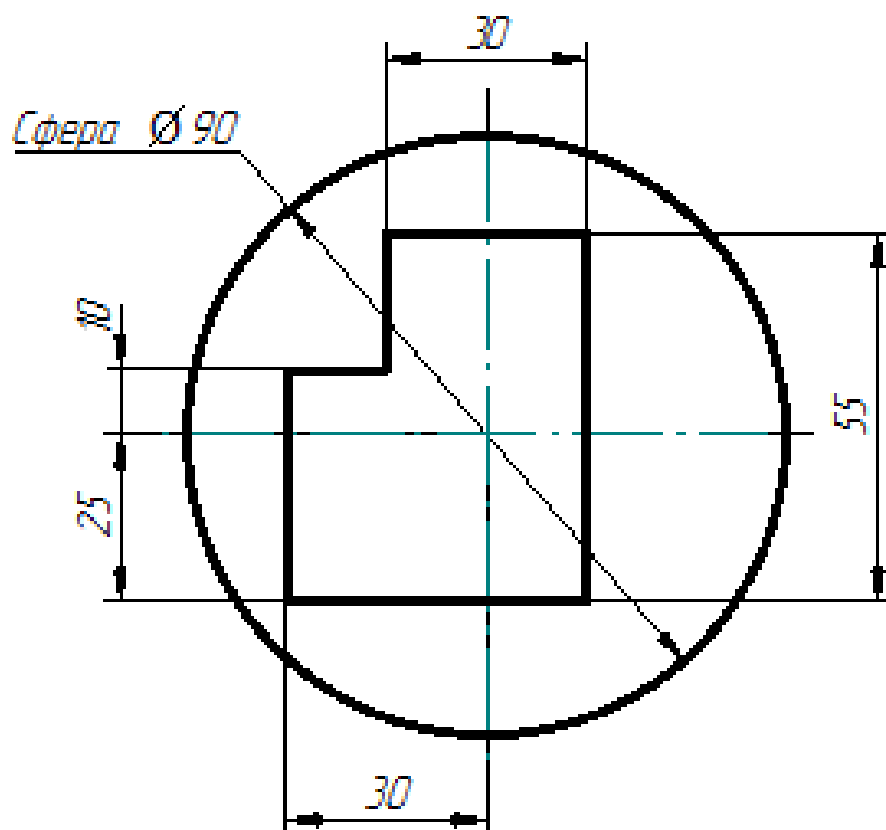
Вариант 4



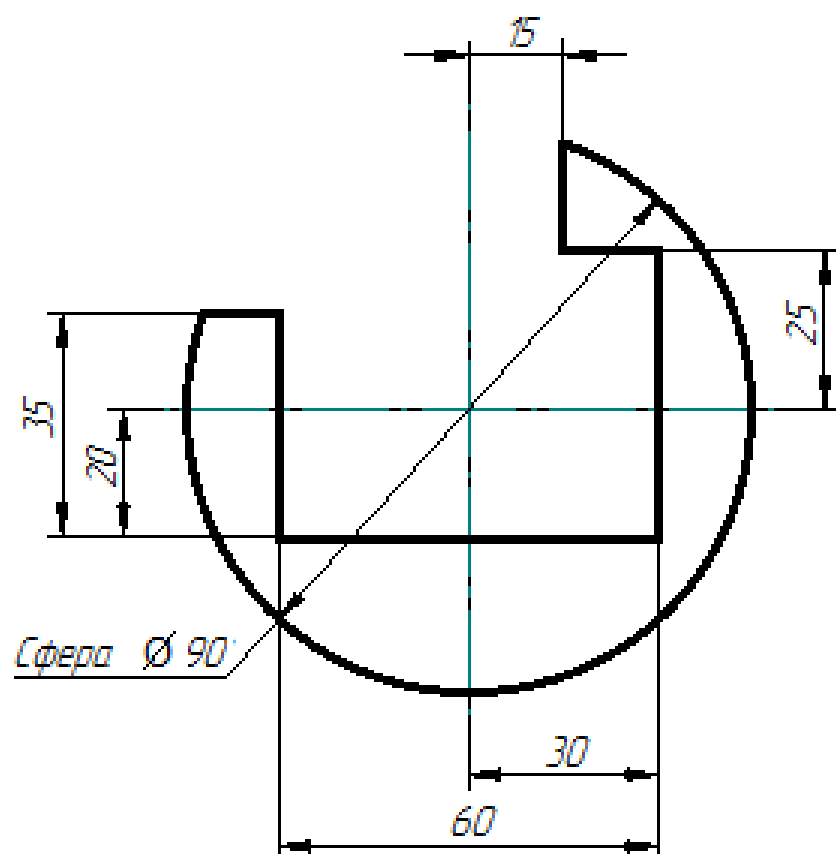
Вариант 5



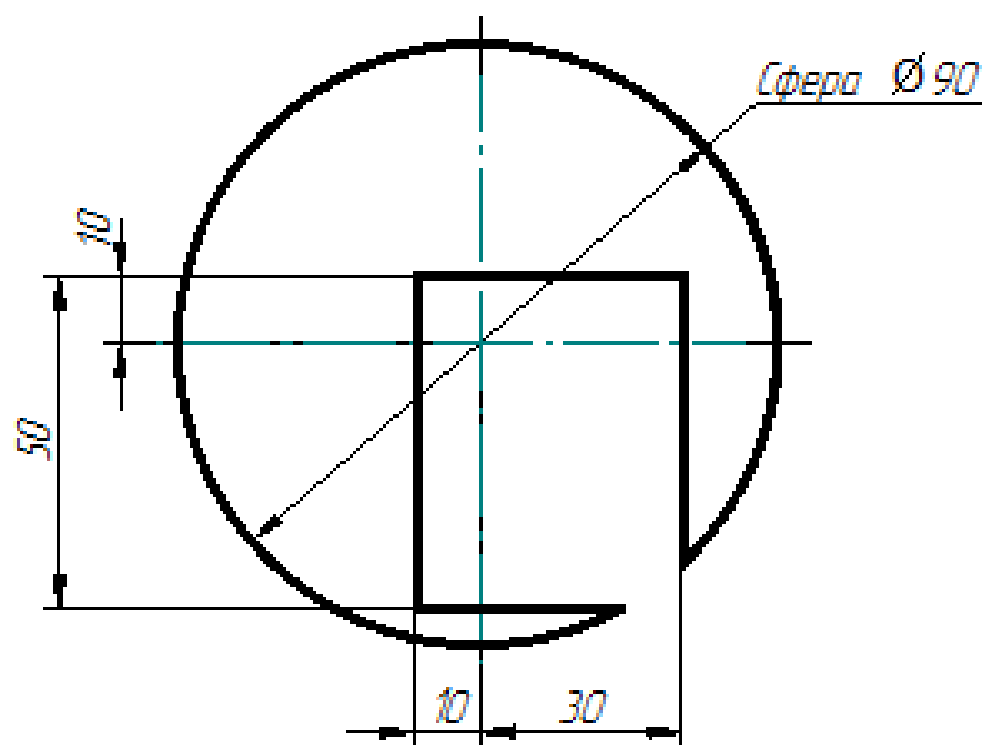
Вариант 6



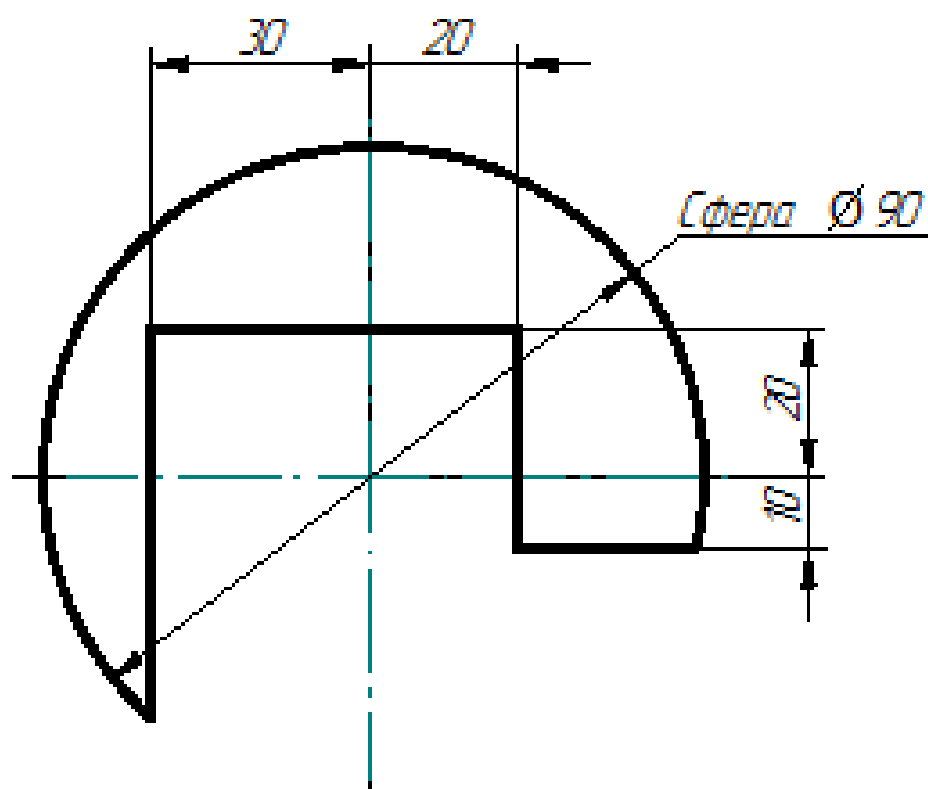
Вариант 7



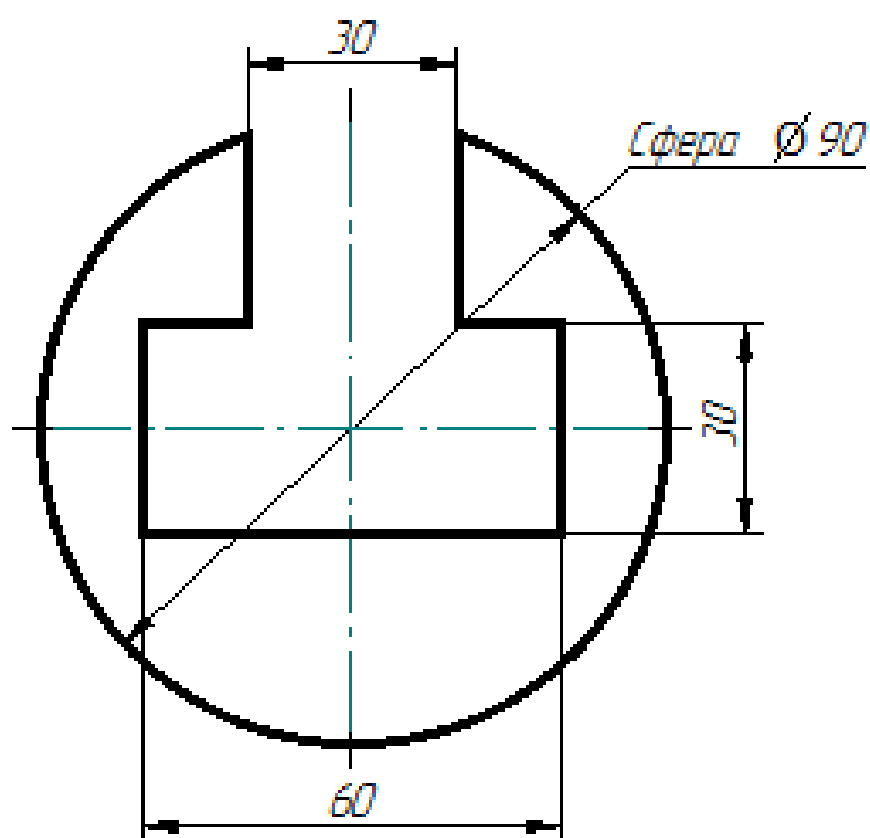
Вариант 8



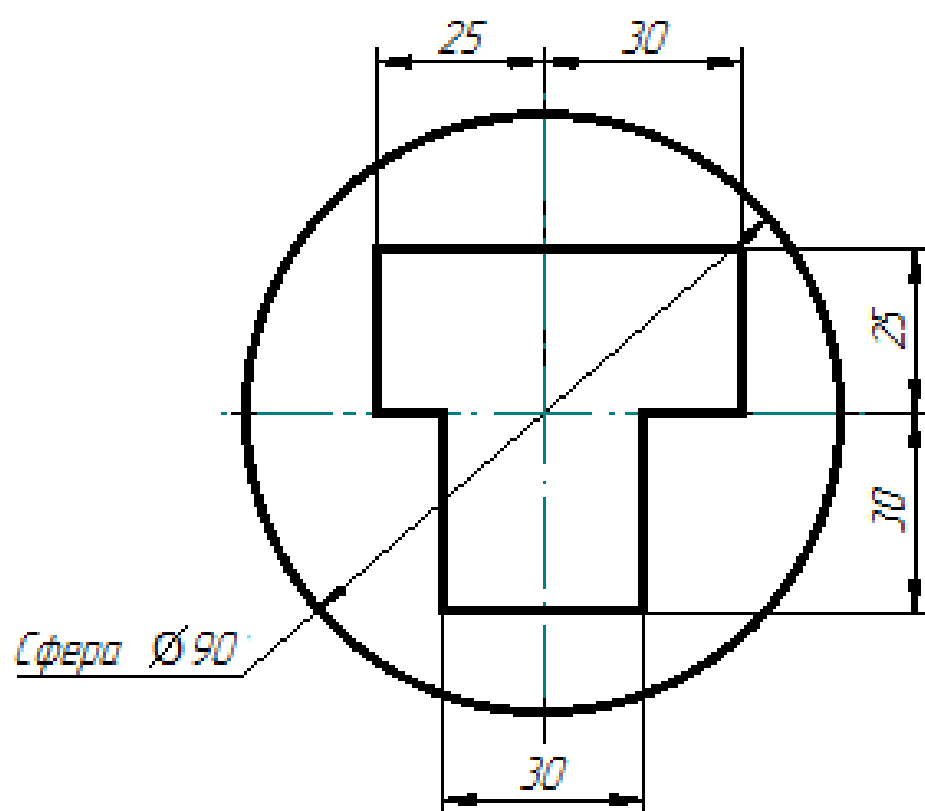
Вариант 9



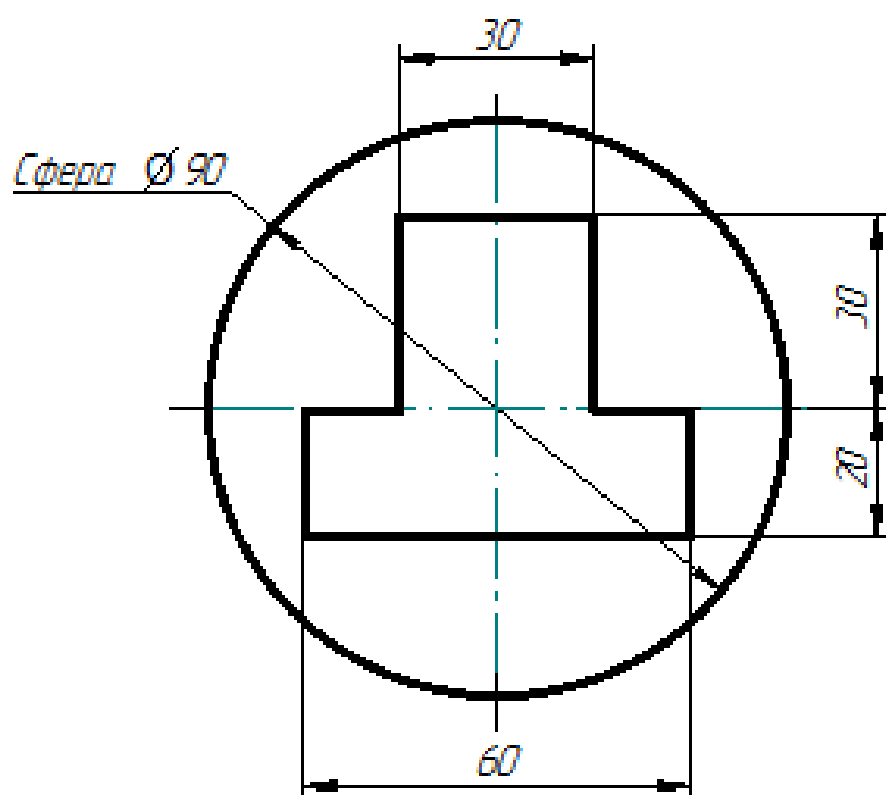
Вариант 10



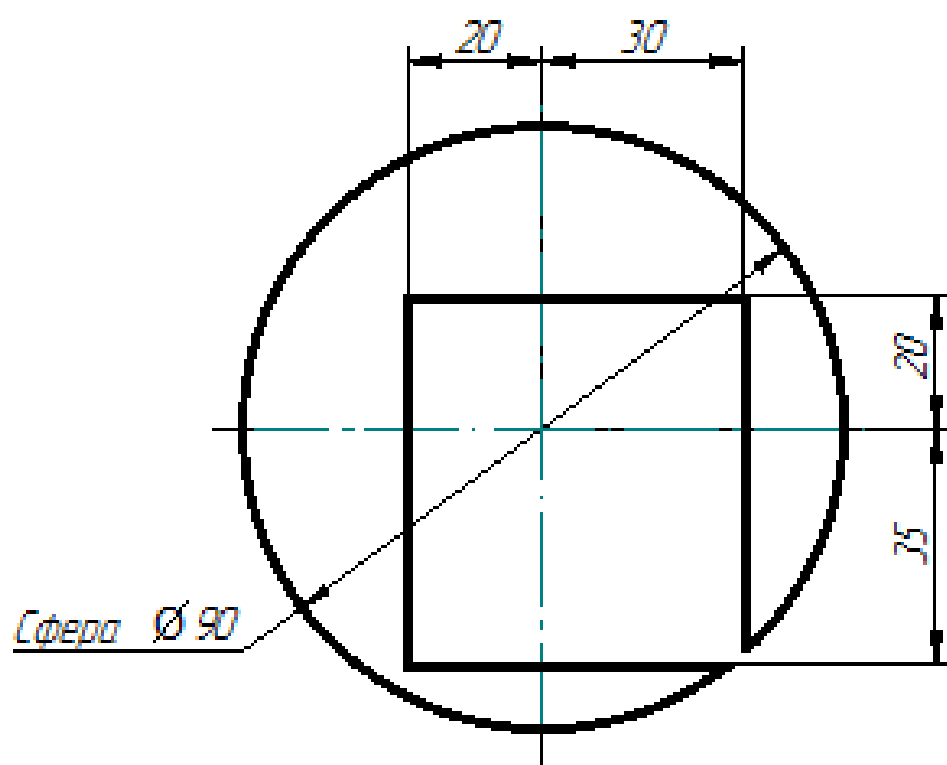
Вариант 11



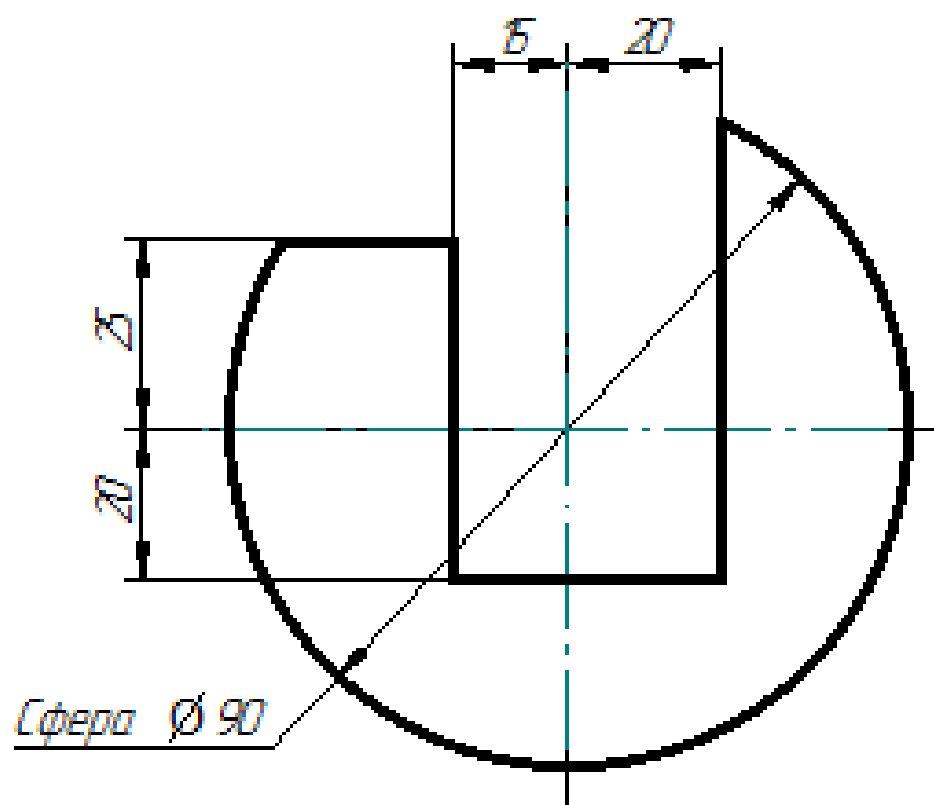
Вариант 12



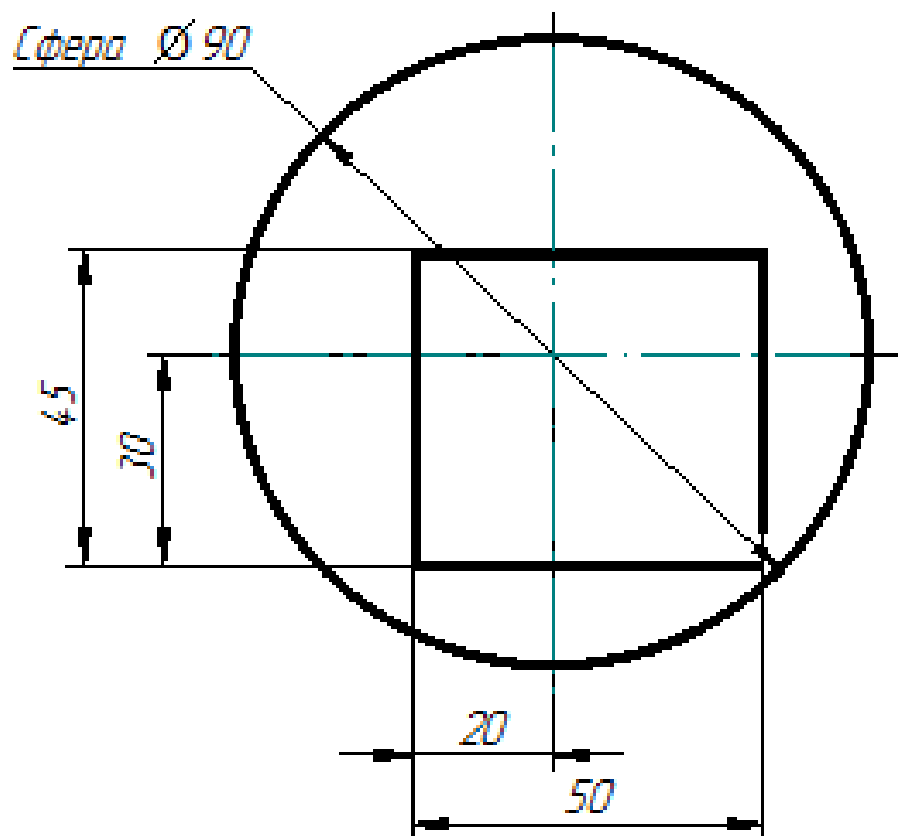
Вариант 13



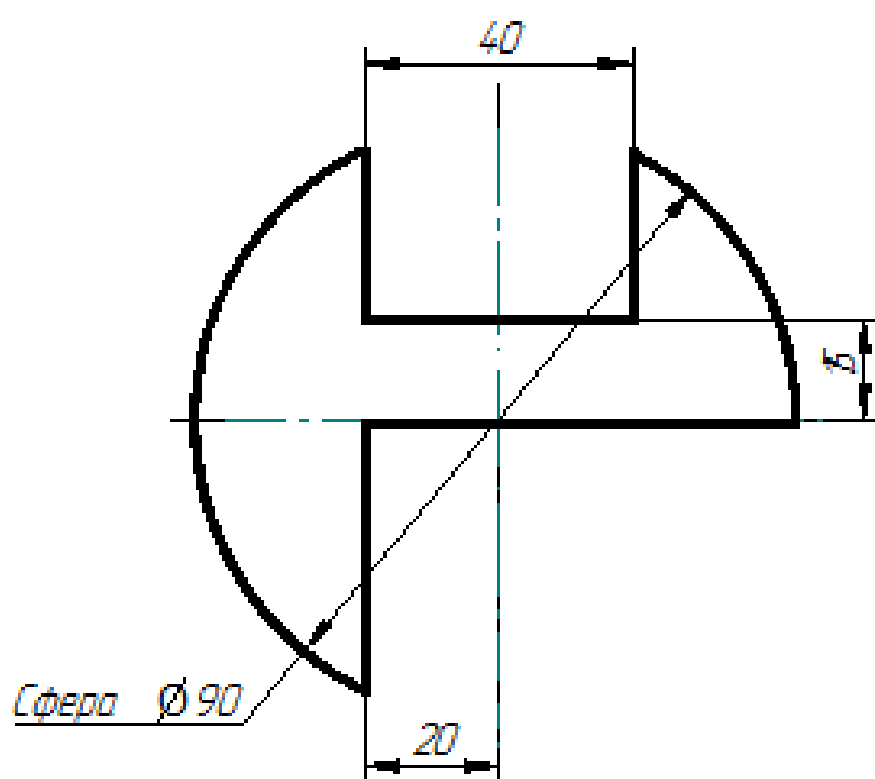
Вариант 14



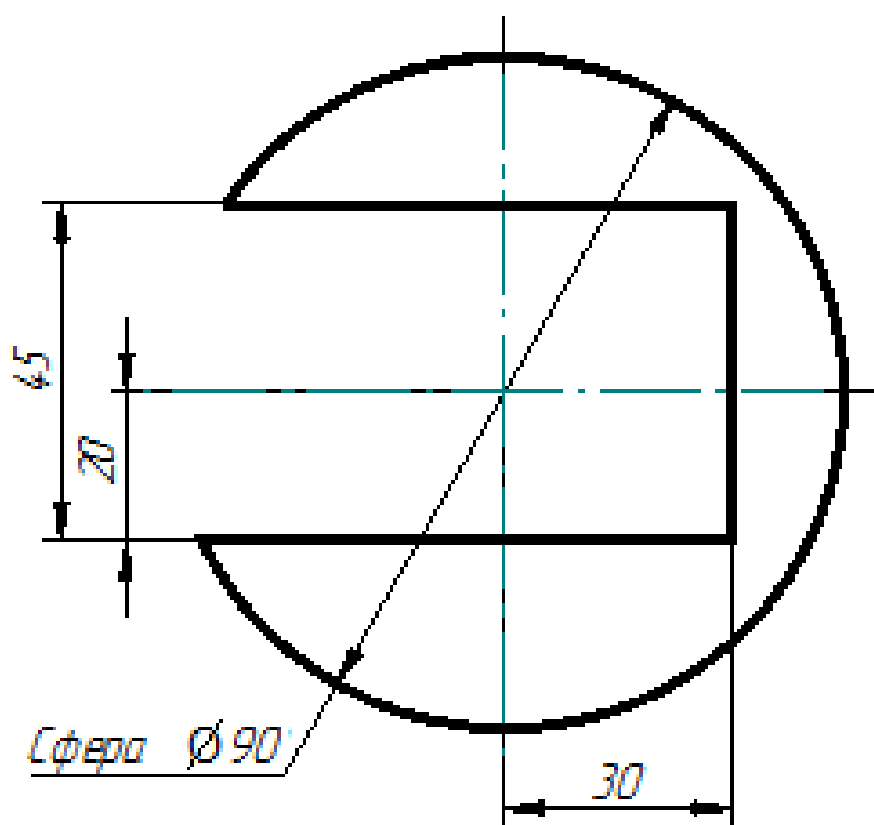
Вариант 15



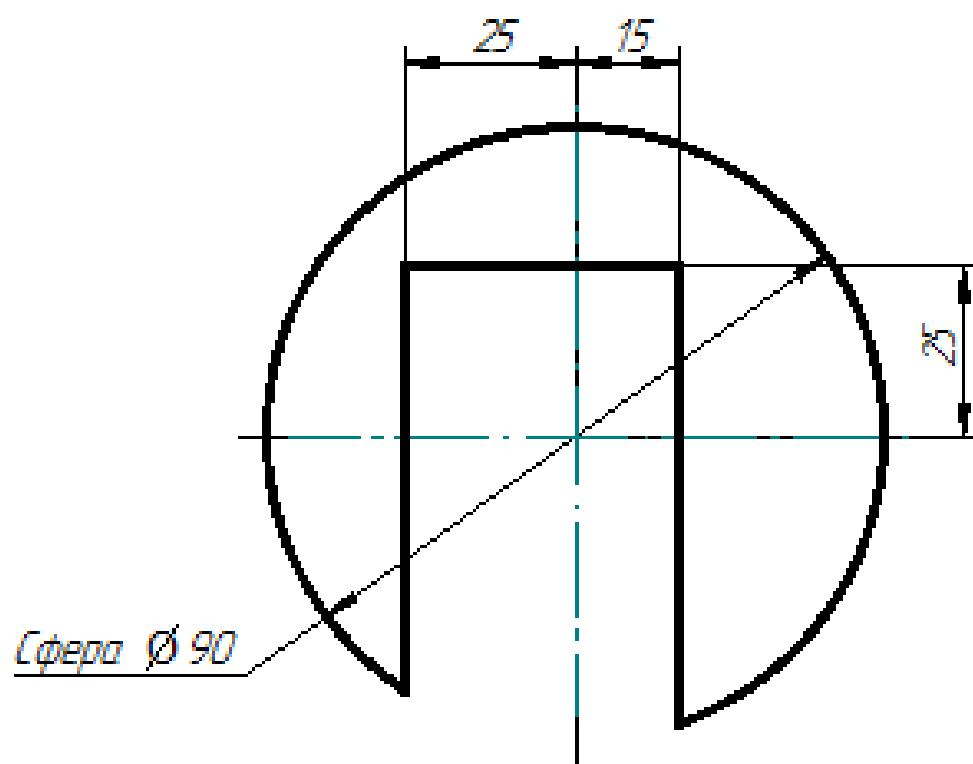
Вариант 16



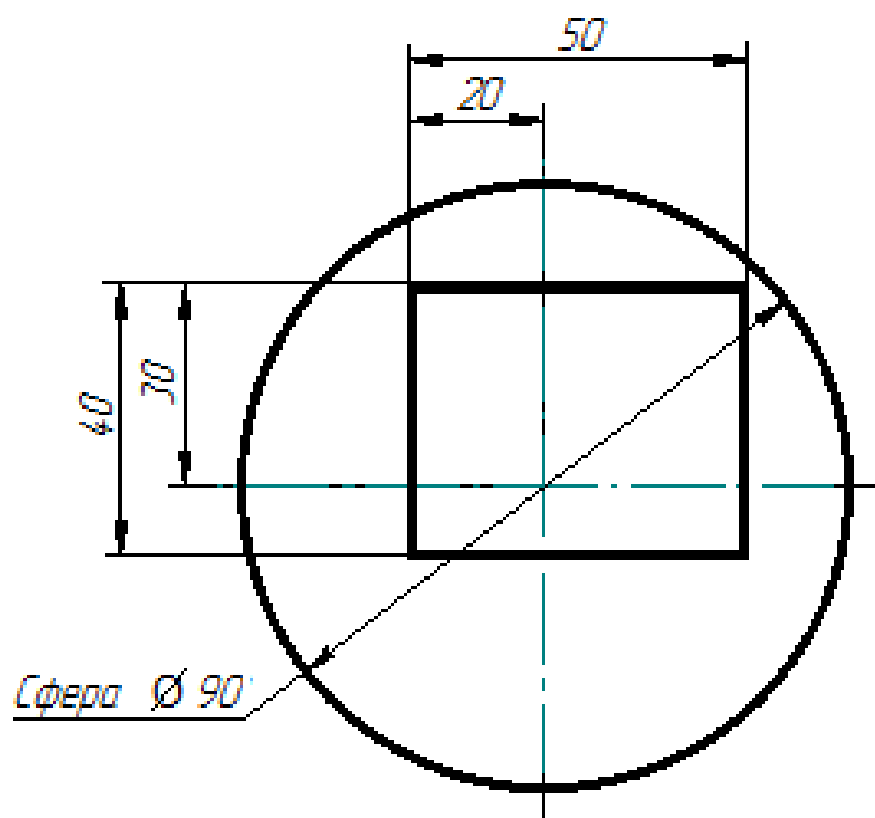
Вариант 17



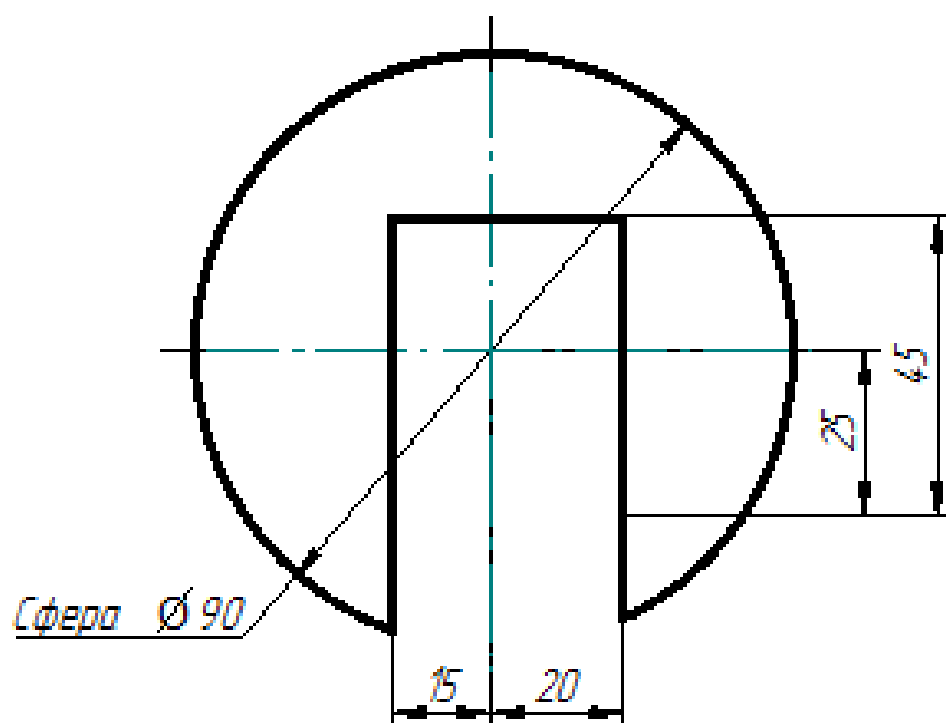
Вариант 18



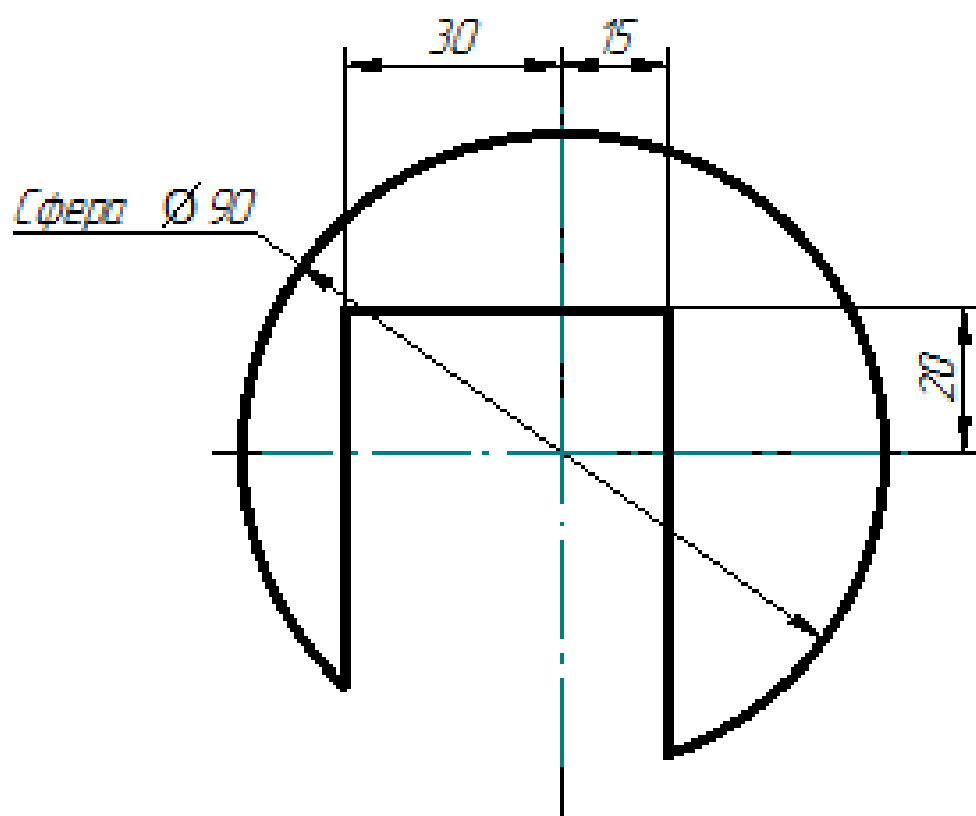
Вариант 19



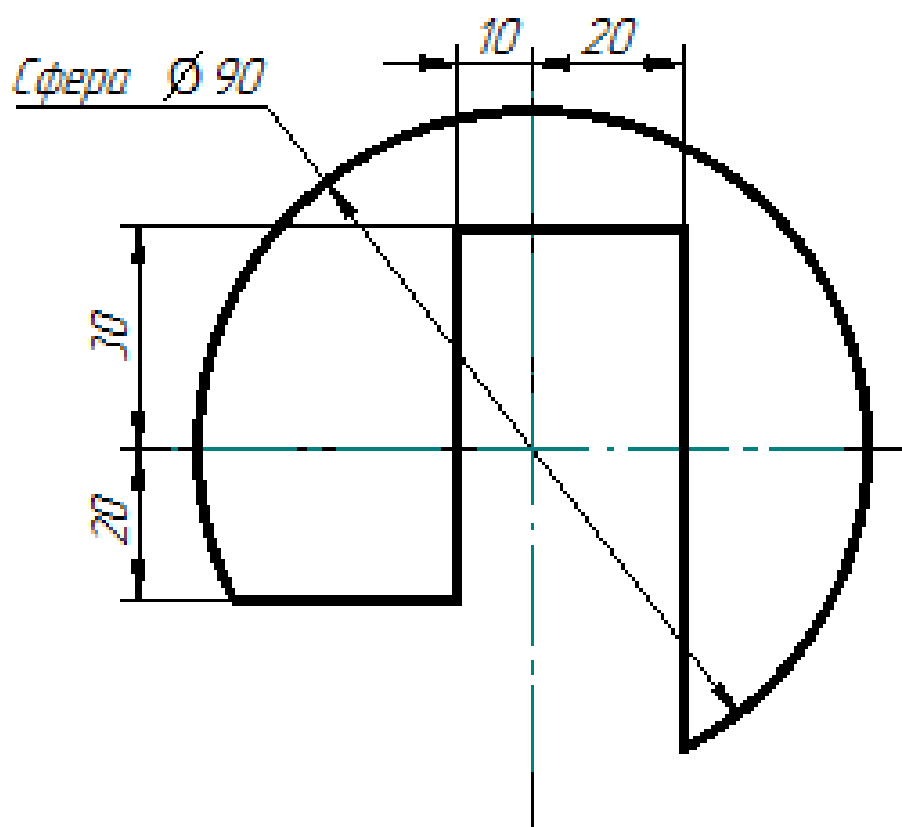
Вариант 20



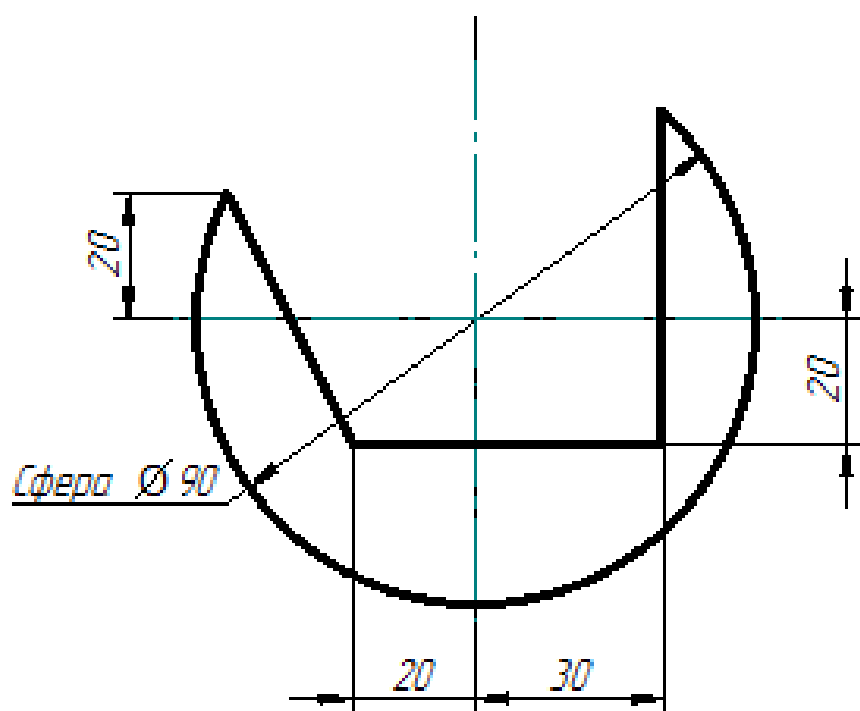
Вариант 21



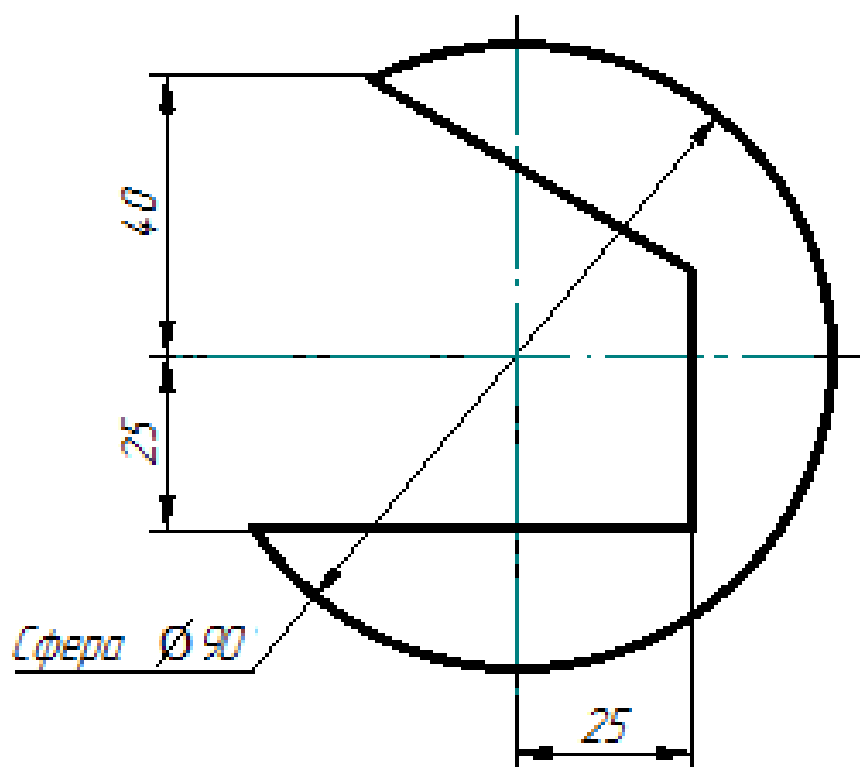
Вариант 22



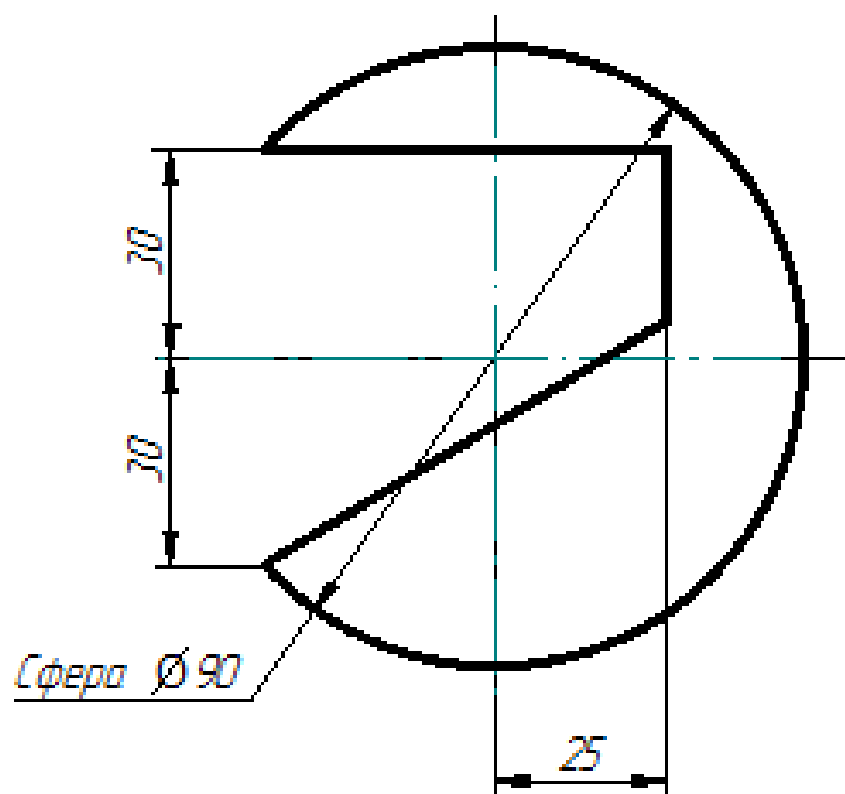
Вариант 23



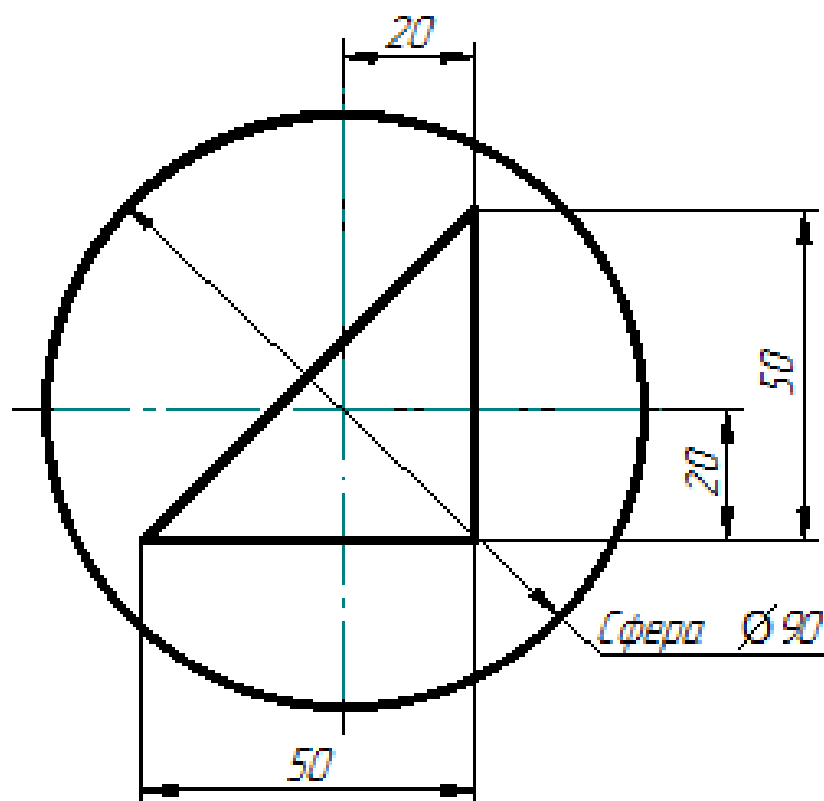
Резервный Вариант 24



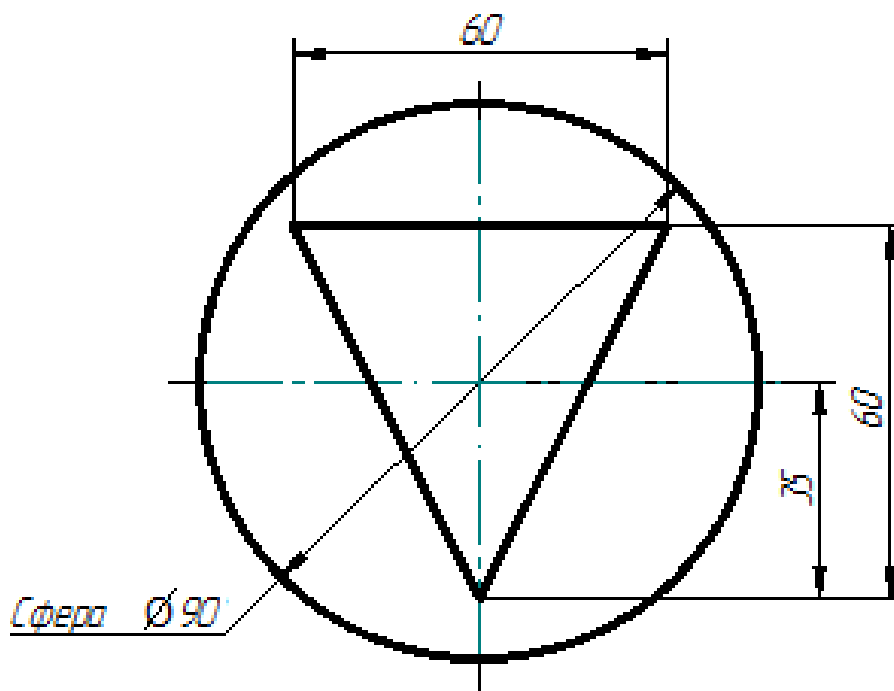
Резервный Вариант 25



Резервный Вариант 26



Резервный Вариант 27



Резервный Вариант 28

Критерии оценки:

5 «Отлично» практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме, получены ответы на контрольные вопросы

4 «Хорошо» практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме с минимальными ошибками, получены ответы на контрольные вопросы

3 «Удовлетворительно» практическая работа самостоятельно выполнена не в полном объеме, допущены ошибки.

2 «Неудовлетворительно» практическая работа не выполнена, ответы на контрольные вопросы не предоставлены

3. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью оценить достижения запланированных результатов обучения по отдельной дисциплине ОП.06 «Инженерная графика».

Освоение дисциплины ОП.06 «Инженерная графика» происходит в течение двух семестров.

Форма проверки остаточных знаний: дифференцированный зачёт по пройденной программе Инженерной графики.

Продолжительность: 90 минут

4. Контрольно-оценочные средства для проведения тестирования оценки качества остаточных знаний

Целью оценки остаточных знаний обучающихся является выявление уровня усвоения учебного материала ОП.06 «Инженерная графика» и умения применять полученные знания на практике.

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися знаний, умений и навыков по ОП.06 «Инженерная графика» проводится в форме тестирования.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Задание 1

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

В каких единицах измерения указывают на рабочих чертежах линейные размеры?

1. градусы;
2. мм;
3. см;
4. дм;
5. м.

Ответ:

Обоснование:

Задание 2

Прочитайте текст и установите соответствие.

Форматы бумаги		Размеры бумаги	
А	A2	1	210×297
Б	A3	2	297×420
В	A4	3	420×594

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В

Задание 3

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Плавный переход одной линии в другую называется:

1. Углом;
2. Закруглением;

3. Резьбой;
4. Транзистором;
5. Сопряжением.

Ответ:

Обоснование:

Задание 4

Прочитайте текст и установите соответствие.

Виды масштаба		Отношения	
А	Масштаб уменьшения	1	1:5
Б	Натуральная величина	2	4:1
В	Масштаб увеличения	3	1:1

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В

Задание 5

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие геометрические тела являются телами вращения?

1. Цилиндр;
2. Куб;
3. Шар;
4. Конус;
5. Пирамида.

Ответ:

Обоснование:

Задание 6

Прочитайте текст и установите последовательность.

Расставьте по порядку предложенные действия, которые нужно произвести для выполнения задания по чертежу.

1. Ознакомится с чертежом детали и определить основные геометрические тела, из которых она состоит;
2. Нанести все необходимые выносные и размерные линии;
3. Нанести тонко линии видимого и невидимого контуров, построить необходимые разрезы и выполнить штриховку в разрезах;
4. Поставить размерные числа на чертеже;

5. Выделить на листе бумаги соответствующую площадь для каждого вида детали и наглядного изображения.

Укажите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 7

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Как указать размеры нескольких одинаковых элементов изделия?

1. Один раз с указанием количества этих элементов;
2. Указать столько раз сколько элементов;
3. Указать только размер одного элемента;
4. Указать только количество элементов;
5. Размеры не указываются.

Ответ:

Обоснование:

Задание 8

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Сколько листов формата А4 содержится в листе формата А1?

Ответ:

Задание 9

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Основную надпись внутри рамки размещают в:

1. Левом верхнем углу;
2. Левом нижнем углу;
3. Правом верхнем углу;
4. Правом нижнем углу;
5. По центру.

Ответ:

Обоснование:

Задание 10

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Буквой V в проекционном черчении обозначают:

1. Фронтальную проекцию;
2. Профильную проекцию;
3. Горизонтальную проекцию;
4. Параллельную проекцию;
5. Центральную проекцию.

Ответ:

Обоснование:

Задание 11

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Буквой Н в проекционном черчении обозначают:

1. Фронтальную проекцию;
2. Профильную проекцию;
3. Горизонтальную проекцию;
4. Параллельную проекцию;
5. Центральную проекцию.

Ответ:

Обоснование:

Задание 12

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Буквой W в проекционном черчении обозначают:

1. Фронтальную проекцию;
2. Профильную проекцию;
3. Горизонтальную проекцию;
4. Параллельную проекцию;
5. Центральную проекцию.

Ответ:

Обоснование:

Задание 13

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Изображение плоскости фигуры, которое получается при мысленном рассечении предмета одной или несколькими плоскостями, показывающее только то, что получается непосредственно в секущей плоскости:

1. Разрез;
2. Вид;
3. Главный вид;
4. Местный вид;
5. Сечение.

Ответ:

Обоснование:

Задание 14

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Плоскости проецирования расположены друг другу под углом:

1. 45° ;
2. 60° ;
3. 90° ;
4. 120° ;
5. 180° .

Ответ:

Обоснование:

Задание 15

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Какие данные не помещают в графах основной надписи?

1. Размеры изделия;
2. Наименование изделия;
3. Масштаб изображения;
4. Обозначение документа;
5. Обозначение материала.

Ответ:

Обоснование:

Задание 16

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Наклон чертежного шрифта к основанию строки составляет:

1. 15°;
2. 25°;
3. 45°;
4. 60°;
5. 75°;
6. 90°.

Ответ:

Обоснование:

Задание 17

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Линия невидимого контура обозначается на чертеже:

1. Сплошной тонкой линией;
2. Сплошной толстой линией;
3. Сплошной волнистой линией;
4. Штриховой линией;
5. Штрихпунктирной линией;
6. Разомкнутой линией.

Ответ:

Обоснование:

Задание 18

Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Линия обрыва обозначается на чертеже:

1. Сплошной тонкой линией;
2. Сплошной толстой линией;
3. Сплошной волнистой линией;
4. Штриховой линией;

5. Штрихпунктирной линией;
6. Разомкнутой линией.

Ответ:

Обоснование:

Критерии оценки

Количество баллов	%	Оценка
18-20	90-100	5 (отлично)
14-17	70-89	4 (хорошо)
10-13	50-69	3 (удовлетворительно)
1-9	0-49	2 (неудовлетворительно)

Дисциплина ОП.07 Охрана труда

Содержание ФОС ОПОП специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

В фонд оценочных средств основной профессиональной образовательной программы дисциплины ОП.07 Охрана труда входят:

1. КОС текущего контроля;
2. КОС промежуточной аттестации;
3. КОС оценки остаточных знаний о дисциплине.

1. Контрольно-оценочные средства текущего контроля:

Пояснительная записка

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых курсантами знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения курсантами соответствующего результата обучения.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний определяются преподавателем самостоятельно.

Основной формой текущего контроля курсантов является контрольная работа.

Средствами текущего контроля курсантов являются:

Комплект теоретических вопросов

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине ОП.07 Охрана труда.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Профессиональные компетенции:

ПК 2.5 Соблюдать установленные рабочие условия на производственном участке, правила техники безопасности, технологической дисциплины и охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты.

Общие компетенции:

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Контрольная работа 1.

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по разделу 1. Организация работ по охране труда по ОП.07 Охрана труда.

Форма текущего контроля: контрольная работа

Продолжительность: 30 минут.

Примерный перечень вопросов контрольной работы 1 по дисциплине ОП.07 Охрана труда

1. Что такое охрана труда и каковы ее основные цели и задачи?
2. Какие основные законы и нормативные акты регулируют охрану труда в Российской Федерации?
3. Какие основные принципы обеспечения охраны труда?
4. Что такое производственная травма, какие виды производственных травм существуют?
5. Какие бывают виды инструктажей по охране труда, и кто их проводит?
6. Какие основные обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий труда?
7. Какие основные обязанности работников в области охраны труда?
8. Каковы права работников на безопасные условия труда?
9. Какие документы по охране труда должны быть разработаны и оформлены в организации?
10. Как расследовать несчастный случай на производстве?
11. Как разработать и внедрить систему управления охраной труда?

Критерии оценивания ответа обучающегося

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, правильный, не содержит фактических ошибок Ответ последовательный, где представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности.
3 (удовлетворительно)	Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Последовательность изложения в основном выдержана, обучающийся самостоятельно сформулировал выводы после напоминания.
2 (неудовлетворительно)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует/Полноценный ответ отсутствует

Контрольная работа 2.

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся полученных в процессе обучения на занятиях **по разделу 2. Производственная санитария по ОП.07 Охрана труда.**

Форма текущего контроля: контрольная работа

Продолжительность: 25 минут.

Примерный перечень вопросов контрольной работы 2 по дисциплине ОП.07 Охрана труда

1. Что такое производственная санитария и какова ее основная задача?
2. Что такое микроклимат производственных помещений
3. Какие факторы производства могут оказывать вредное воздействие на здоровье работников?
4. Какие параметры микроклимата нормируются?
5. Какие допустимые значения температуры, влажности и скорости движения воздуха в производственных помещениях?
6. Как измеряются параметры микроклимата?
7. Где проводятся замеры микроклимата на рабочем месте?
8. Какие санитарные нормы регламентируются для обеспечения благоприятных условий труда (освещение, температура, влажность, шум, вибрация, запыленность, загазованность)? Какие виды производственного освещения существуют?
9. Какие основные требования предъявляются к производственному освещению?
10. Какие основные методы защиты от шума и вибрации существуют?

11. Какие нормативные документы регламентируют допустимые уровни шума и вибрации на рабочих местах?
12. Какие существуют средства индивидуальной защиты от шума и вибрации, и как правильно их использовать?
13. Каковы последствия длительного воздействия шума и вибрации на здоровье человека?
14. Какие существуют методы снижения уровня шума и вибрации на производстве?
15. Какие основные источники электромагнитных полей (ЭМП) существуют на рабочих местах?
16. Какие существуют методы защиты от воздействия ЭМП?
17. На какие рабочие места необходимо проводить аттестацию?

Критерии оценивания ответа обучающегося

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, правильный, не содержит фактических ошибок Ответ последовательный, где представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности.
3 (удовлетворительно)	Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Последовательность изложения в основном выдержана, обучающийся самостоятельно сформулировал выводы после напоминания.
2 (неудовлетворительно)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует/Полноценный ответ отсутствует

Контрольная работа 3.

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся полученных в процессе обучения на занятиях по разделу 3. Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда по ОП.07 Охрана труда.

Форма текущего контроля: контрольная работа

Продолжительность: 30 минут.

Примерный перечень вопросов контрольной работы 3 по дисциплине ОП.07 Охрана труда

1. Как осуществляется контроль за соблюдением требований безопасности при эксплуатации зданий и сооружений?
2. Каковы требования к эвакуации людей из зданий и сооружений в случае возникновения чрезвычайных ситуаций?
3. Какие меры предпринимаются для предотвращения аварий и чрезвычайных ситуаций в технологических процессах?
4. Какие мероприятия проводятся по обеспечению пожарной безопасности на объекте?
5. Какие существуют виды огнетушителей и как часто их нужно перезаряжать?
6. Какие требования предъявляются к путям эвакуации и эвакуационным выходам?
7. Что такое первая помощь и в каких случаях она оказывается?
8. Какие нормативные акты регулируют оказание первой помощи?

Критерии оценивания ответа обучающегося

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, правильный, не содержит фактических ошибок Ответ последовательный, где представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности.
3 (удовлетворительно)	Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Последовательность изложения в основном выдержана, обучающийся самостоятельно сформулировал выводы после напоминания.
2 (неудовлетворительно)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует/Полноценный ответ отсутствует

2. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Пояснительная записка

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета по дисциплине преследует цель оценить работу обучающегося за период ее изучения, полученные теоретические знания, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по дисциплине.

Основой для определения оценки («отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3 и «неудовлетворительно» – 2) служит уровень освоения у обучающегося учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Компетенции, формирование которых проверяется дифференцированным зачетом:

Профессиональные компетенции:

ПК 2.5 Соблюдать установленные рабочие условия на производственном участке, правила техники безопасности, технологической дисциплины и охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты.

Общие компетенции:

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Дифференцированный зачёт проводится в форме устного опроса по утвержденному перечню вопросов.

Цель комплексного дифференцированного зачета: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 3 семестр.

Продолжительность: 20 минут

Критерии оценивания ответа обучающегося

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, правильный, не содержит фактических ошибок Ответ последовательный, где представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.

4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности.
3 (удовлетворительно)	Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Последовательность изложения в основном выдержана, обучающийся самостоятельно сформулировал выводы после напоминания.
2 (неудовлетворительно)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует/Полноценный ответ отсутствует

Примерный перечень устных вопросов для дифференцированного зачета по дисциплине ОП.07 Охрана труда

1. Понятие охраны труда. Цель и задача охраны труда. Основные термины и определения, применяемые в охране труда. Нормативная база охраны труда.
2. Классификация опасностей. Основные способы защиты от опасностей.
3. Классификация причин травматизма и профессиональных заболеваний. Пути снижения травматизма, профессиональных заболеваний и последствий от них. Анализ травматизма, профессиональных заболеваний и условий труда.
4. Отчетность по травматизму (форма №1-Т (условия труда))
5. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Обязанности работодателей по охране труда.
6. Права и обязанности работников в области охраны труда.
7. Финансирование мероприятий по охране труда. Социальное страхование работников от несчастных случаев, профессиональных заболеваний и временной нетрудоспособности. Охрана труда в договорах, в правилах и соглашениях.
8. Режим рабочего времени и времени отдыха.
9. Службы охраны труда на предприятиях. Обязанности по охране труда руководителей структурных подразделений.
10. Обучение по охране труда. Инструктажи по охране труда. Правила и инструкции по охране труда. Кабинеты и уголки по охране труда. Кабинеты и уголки авиатранспортных предприятий. Документация по охране труда, разрабатываемая в организациях.
11. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Порядок расследования профессиональных заболеваний.
12. Оформление Акта о случае профессионального заболевания
13. Расчет показателей производственного травматизма и профессиональной заболеваемости
14. Заполнение формы N 7-травматизм "Сведения о травматизме на производстве и профессиональных заболеваниях".

15. Государственный надзор и контроль. Контроль за соблюдением законодательства по охране труда профсоюзами, трудовыми коллективами.

16. Дисциплинарная ответственность за нарушение требований охраны труда. Административная ответственность за нарушение требований охраны труда. Уголовная ответственность за нарушение требований охраны труда. Материальная ответственность за нарушение требований охраны труда. Возмещение морального вреда. Самозащита работниками своих прав в области охраны труда.

17. Допустимая продолжительность пребывания людей на рабочих местах при температуре выше или ниже допустимых значений. Оптимальные и допустимые нормы микроклимата в производственных помещениях и обслуживаемых зонах общественных и административных зданиях.

18. Вредные вещества. Предельно допустимые концентрации вредных веществ. Оздоровление воздушной среды.

19. Определение параметров микроклимата рабочих мест. Микроклимат, перегрев и переохлаждение организма. Гигиенические требования к показателям микроклимата. Защита от неблагоприятных факторов воздушной среды с помощью СИЗ.

20. Общие сведения об освещении. Нормативные показатели световой среды. Оценка освещенности рабочих мест в помещении

21. Общие сведения о вибрации. Гигиенические нормы вибрации. Средства и методы защиты от вибраций.

22. Общие сведения о шуме. Гигиенические нормы шума. Средства и методы защиты от шума.

23. Нормируемые показатели и параметры шума. Защита от инфразвука, ультразвука.

24. Общие положения. Нормируемые показатели и параметры. Защита от ультрафиолетового излучения.

25. Методы и средства обеспечения электробезопасности. Безопасность работы с компьютером.

26. Цели, задачи и порядок проведения аттестации рабочих мест.

27. Безопасность технологических процессов. Безопасность зданий и сооружений, включая транспортные пути. Порядок обеспечения безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве.

28. Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью. Порядок оформления допуска к работам с повышенной опасностью. Требования безопасности для работ с повышенной опасностью.

29. Опасные (поражающие) факторы пожара и взрыва. Задачи системы пожарной защиты. Средства оповещения и тушения пожаров. Обязанности администрации предприятия в области пожарной безопасности.

30. Эвакуация людей при пожаре. Способы и средства тушения пожаров, меры их предупреждения.

31. Основные задачи пожарной профилактики. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

32. Основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним. Организация оказания первой и медицинской помощи.

33. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве.

34. Определение масштаба аварийных ситуаций и связанных с ними рисков в сфере охраны труда. Планирование и координация мероприятий в соответствии с размером и характером деятельности организации, обеспечивающих защиту всех людей в случае аварийной ситуации в рабочей зоне. Организация взаимодействия с территориальными структурами и службами аварийного реагирования.

3. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

Целью контроля остаточных знаний является определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине ОП.07 Охрана труда.

Проверка остаточных знаний обучающихся представляет собой оценку степени освоения ими программы дисциплины, формирования компетенций образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ПК 2.5	Соблюдать установленные рабочие условия на производственном участке, правила техники безопасности, технологической дисциплины и охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты.	16
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	16

Проверка остаточных знаний проводится по заранее подготовленным комплектам оценочных средств.

Контроль остаточных знаний студентов проводится в форме письменного тестирования, которое включает себя 32 тестовых вопроса следующих типов:

- Задание закрытого типа на установление соответствия;
- Задание закрытого типа на установление последовательности;
- Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора;
- Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора;
- Задание открытого типа с развернутым ответом.

Продолжительность 60 минут

Критерии оценивания ответа обучающегося

Тип задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа на установление соответствия	считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание закрытого типа на установление последовательности	считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа	считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание открытого типа с развернутым ответом	считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов

**Диагностическая работа по выявлению остаточных знаний по дисциплине
ОП.07 Охрана труда**

ПК 2.5 Соблюдать установленные рабочие условия на производственном участке, правила техники безопасности, технологической дисциплины и охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите термины и определения к ним:

А	Безопасность производственного оборудования	1	Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.
Б	Безопасные условия труда	2	Свойство производственного оборудования сохранять соответствие требованиям безопасности трудовой и производственной деятельности при его использовании в условиях, установленных инструкциями и руководствами по эксплуатации, технологическими регламентами и иными нормативными документами, требованиями охраны труда.
В	Охрана труда	3	Условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено, либо уровни воздействия таких факторов не превышают установленных нормативов.
Г	Вредные условия труда	4	Условия труда, при которых воздействие на работающих вредных производственных факторов даже при соблюдении регламентированных мер безопасности не исключено, либо уровни воздействия вредных производственных факторов превышают установленные нормативы.
Д	Несчастный случай на производстве	5	Случай серьезного травматического воздействия на работника опасного производственного фактора при выполнении им трудовых обязанностей или заданий руководителя работ, в результате которого произошла временная (не ниже нормативно установленной длительности) или постоянная (стойкая) потеря

			трудоспособности или наступила смерть пострадавшего.

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г	Д

Задание закрытого типа на установление последовательности

2. Прочитайте текст и установите последовательность.

При эвакуации персонала в случае пожара необходимо следовать четкой последовательности действий, чтобы обеспечить безопасность и минимизировать риски:

1. Отключение оборудования
2. Эвакуация людей
3. Оповещение и вызов пожарных
4. Тушение пожара (если возможно)
5. Встреча пожарных

Укажите соответствующую последовательность действий слева направо:

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Система правовых, санитарных и технических норм, обеспечивающих здоровье и безопасные условия труда?

1. Техника безопасности
2. Охрана труда
3. Производственная санитария
- 1) Гигиена труда

Ответ:

Обоснование:

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, осуществляют органы?

1. Директор предприятия
2. Ростехнадзор России
3. Федеральная инспекция труда

Ответ:

Обоснование:

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Обязательства работодателей по обеспечению охраны труда отражаются в ?

1. Специальных федеральных актах-соглашениях
2. В генеральных, отраслевых (тарифных), специальных региональных актах-соглашениях, коллективных договорах и индивидуальных трудовых договорах (контрактах)
3. Не отражаются

Ответ:

Обоснование:

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Для всех поступающих на работу, а также для лиц, переводимых на другую работу, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан?

1. Организовать рабочее место рабочему
2. Посмотреть медицинскую комиссию
3. Проводить инструктаж по охране труда, организовывать обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказания первой помощи пострадавшим

Ответ:

Обоснование:

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Проверка знаний по охране труда руководителей и специалистов проводится не позднее?

1. один раз в год
2. не реже одного раза в 3 месяца
3. одного месяца после назначения на должность, для работающих более продолжительное время — периодически, не реже одного раза в 3 года

Ответ:

Обоснование:

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

К какому классу по степени вредности и опасности относятся такие условия труда, как недостаточная освещенность рабочего места?

1. вредные условия труда

2. допустимые условия труда
3. оптимальные условия труда

Ответ:

Обоснование:

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При какой численности организации вводится должность специалиста по охране труда?

1. при численности более 50 человек
2. при численности более 100 человек
3. при любой численности

Ответ:

Обоснование:

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Кем обеспечивается разработка инструкций по охране труда для работников?

1. Специалистом по охране труда организации
2. Работодателем
3. Специалистом по охране труда совместно с руководителем подразделения

Ответ:

Обоснование:

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Государственное управление охраной труда осуществляется?

1. Министерством здравоохранения и социального развития РФ
2. Федеральными органами исполнительной власти
3. Правительством РФ и по его поручению органами, указанными в ответах «а» и «б»

Ответ:

Обоснование:

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Производственной санитарией на производстве называется?

1. чистота и освещенность в цехах
2. оптимальная температура и чистота воздушной среды

3. система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работников вредных производственных факторов

Ответ:

Основание:

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какую информацию необходимо сообщить во время звонка в пожарную охрану в случае возникновения пожара?

1. адрес объекта, причину горения
2. адрес объекта защиты, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию

Ответ:

Основание:

14. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Несчастный случай с работниками оформляется:

1. актом по форме Н-1
2. актом по форме Н-2
3. актом в произвольной форме

Ответ:

Основание:

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора

15. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что входит в обязанности работника в области охраны труда?

1. соблюдать требования охраны труда
2. проходить в установленном порядке обучение по охране труда
3. правильно использовать производственное оборудование, инструменты, сырье и материалы, применять технологию
4. следить за исправностью используемых оборудования и инструментов в пределах выполнения своей трудовой функции
5. использовать и правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты
6. в обязанности работника не входят обязанности в области охраны труда

Ответ:

Обоснование:

Задание открытого типа с развернутым ответом

16. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Перечислите не менее 5 примеров вредных (опасных) физических факторов производства, которые в определенных условиях могут привести к травмам, заболеваниям или ухудшению здоровья работников?

Ответ:

**Критерии оценивания ответа обучающегося по результатам
диагностической работы по выявлению остаточных знаний по дисциплине
ОП.07 Охрана труда**

Код компетенции Наименование компетенции	Количество баллов за правильно выполненные задания	Оценка
ПК 2.5 Соблюдать установленные рабочие условия на производственном участке, правила техники безопасности, технологической дисциплины и охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты	18-17	5 (отлично)
	16-13	4 (хорошо)
	12-10	3 (удовл)
	9-0	2 (неудовл)

**Диагностическая работа по выявлению остаточных знаний по дисциплине
ОП.07 Охрана труда**

**ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,
применять знания об изменении климата, принципы бережливого
производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях**

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите природные ресурсы в зависимости от степени их истощения:

Вил инструктажа		Описание	
А	Первичный	1	А. Проводится на рабочем месте не зависимо от квалификации работников, стажа и оплаты работы не реже, чем 1 раз в 6 месяцев

Б	Вводный	2	Б. Проводится со всеми рабочими и служащими независимо от профессии до приема на работу, а также командированным и учащимися, прибывшими на практику
В	Внеплановый	3	В. Проводится на рабочем месте в случае изменения правил по охране труда, технологических процессов, нарушения работниками правил техники безопасности, при несчастных случаях
Г	Повторный	4	Г. На рабочем месте проводит непосредственный руководитель работ перед допуском к работе

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

Задание закрытого типа на установление последовательности

2. Прочитайте текст и установите последовательность.

Поражение электрическим током возникает при соприкосновении с электрической цепью, в которой присутствуют источники напряжения и источники тока, способные вызвать протекание тока по попавшей под напряжение части тела. Электротравмой. Укажите последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему с электротравме слева направо

1. Вызов медицинской помощи
2. Первичная оценка состояния пострадавшего
3. Обеспечение безопасности и отключение тока
4. Оказание первой помощи в зависимости от состояния

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора

3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Вредный производственный фактор — это:

1. Фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работника при определенных условиях (интенсивность, длительность и т.д.) может вызвать профессиональное заболевание или привести к нарушению здоровья потомства

2. Факторы производственной среды, затрудняющие выполнение возложенных функций

3. Внешнее воздействие, не позволяющее выполнять установленное задание

Ответ:

Обоснование:

4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Всегда ли следует работнику использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ), выданные ему в соответствии с инструкцией по охране труда для выполнения работ?

1. работник обязан выполнять требования охраны труда, установленные инструкциями по охране труда и правильно применять СИЗ

2. работник вправе отказаться от применения СИЗ, которые снижают производительность труда

3. работник имеет право отказаться от применения СИЗ, о чем он должен в письменной форме сообщить руководителю работ

Ответ:

Обоснование:

5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой вид инструктажа по охране труда проводится с работником перед выполнением работ, не связанных с его функциональными обязанностями?

1. целевой

2. внеплановый

3. повторный

4. вводный

Ответ:

Обоснование:

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Напоминание в виде знаков безопасности это..?

1. Организационно-технический вид защиты

2. Техническое средство защиты

3. Организационный вид защиты

Ответ:

Обоснование:

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В течение какого времени проводится расследование несчастных случаев на производстве, отнесенных к категории тяжелых?

1. в течение 3-х дней
2. в течение 10 дней
3. в течение 15 дней

Ответ:

Обоснование:

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие из перечисленных опасных и вредных производственных факторов относятся к физической группе?

1. пониженная температура воздуха
2. физические нагрузки
3. загазованность

Ответ:

Обоснование:

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Имеет ли право работник на личное участие в расследовании возникшего у него профессионального заболевания

1. нет, так как он является заинтересованным лицом
2. имеет право
3. имеет право только по согласованию с комиссией по расследованию профессионального заболевания

Ответ:

Обоснование:

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Укажите первые действия по оказанию первой помощи пострадавшему при химических ожогах (щелочью):

- 1) пораженное место промывают большим количеством проточной воды
- 2) накладывают стерильную повязку
- 3) смазывают настойкой йода

Ответ:

Обоснование:

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При групповом несчастном случае на производстве, тяжелом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом работодатель (его представитель) обязан сообщить в соответствующие органы в течение?

1. 3 суток
2. 2 суток
3. 1 суток
4. После расследования несчастного случая

Ответ:

Основание:

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При необходимости экстренного перемещения пострадавшего в безопасное место выбора способа зависит, прежде всего, от?

1. Желания пострадавшего
2. Наличия средств перемещения
3. Предполагаемой дальности перемещения
4. Количества участников оказания первой помощи, их физических возможностей и характера травм у пострадавшего

Ответ:

Основание:

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что из перечисленного не является функцией службы охраны труда организации?

1. организация расследования несчастных случаев на производстве
2. организация своевременного обучения по охране труда работников организации
3. обеспечение работников средствами индивидуальной защиты
4. обеспечение подразделений локальными нормативными правовыми актами организации

Ответ:

Основание:

14. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какое определение из приведенных соответствует термину «опасность»?

1. объект, способный причинить травму или нанести иной вред здоровью человеку

2. действие, способное причинить травму или нанести иной вред здоровью человеку
3. ситуация, способная причинить травму или нанести иной вред здоровью человеку
4. производственный фактор, способный причинить травму или нанести иной вред здоровью человеку

Ответ:

Обоснование:

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора

15. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие виды обеспечения по страхованию, назначаемые в связи с несчастным случаем на производстве, осуществляются через фонд социального страхования:

1. единовременные и ежемесячные страховые выплаты
2. оплата дополнительных расходов, связанных с повреждением здоровья
3. возмещение морального вреда

Ответ:

Обоснование:

Задание открытого типа с развернутым ответом

16. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ. Какой основной нормативный документ, определяет охрану труда в Российской Федерации, — это

Ответ:

**Критерии оценивания ответа обучающегося по результатам
диагностической работы по выявлению остаточных знаний по дисциплине
ОП.07 Охрана труда**

Код компетенции Наименование компетенции	Количество баллов за правильно выполненные задания	Оценка
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	18-17	5 (отлично)
	16-13	4 (хорошо)
	12-10	3 (удовл)
	9-0	2 (неудовл)

ОП.08 Аэродинамика и динамика полета

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ПК 1.2. Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

1.1. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу ОП.08 «Аэродинамика и динамика полета» ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.08 «Аэродинамика и динамика полета»

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе ОП.08 «Аэродинамика и динамика полета».

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Тема 1. Аэродинамика как наука.	Устный опрос, практические занятия	ОК 01; ПК 1.2
Тема 2. Причины возникновения аэродинамических сил на крыле.	Устный опрос, практическое занятие	ОК 01; ПК 1.2
Тема 3. Этапы полета самолета.	Устный опрос, практические занятия	ОК 01; ПК 1.2

Тема 4. Равновесие, устойчивость и управляемость самолета.	Устный опрос, практическое занятие.	ОК 01; ПК 1.2
Тема 5. Особенности аэродинамики и динамики полета вертолета.	Устный опрос, практическое занятие	ОК 01; ПК 1.2
Экзамен		ОК 01; ПК 1.2

2. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучаемыми знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучаемыми соответствующего результата обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по темам определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля обучаемых являются:

- устный опрос;
- практические занятия;

Средствами текущего контроля курсантов являются:

- практические занятия, устный опрос

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой ОП.08 «Аэродинамика и динамика полета»

2.1 Устный опрос

Вопросы устного опроса:

Тема 1. Аэродинамика как наука.

- Что такое Международная стандартная атмосфера?
- Что такое скоростной напор?
- Какой вид имеет уравнение состояния газа в аэродинамике?
- Какой вид имеет уравнение Бернулли?
- Что такое число Маха?
- Что называется аэродинамическим качеством самолета?

Тема 2. Причины возникновения аэродинамических сил на крыле.

- Какие устройства относятся к взлетно-посадочной механизации крыла?

- Какая формула подъемной силы?
- Какой угол атаки называется наивыгоднейшим?
- Какой угол атаки называется критическим?
- Причина возникновения полной аэродинамической силы у несимметричного профиля при угле атаки, равным 0° ?

Тема 3. Этапы полета самолета.

- Какие установлены классы для воздушных судов по их максимальной взлетной массе?
- Как влияет температура воздуха на скорость отрыва самолета?
- Как влияет увеличение массы самолета на длину пробега?
- Что называется градиентом набора высоты?
- Назначение хвостового оперения самолета?
- Что называется потолком полета самолета?
- Какие есть режимы управления самолетом?
- Классификация воздушных судов по дальности полета?
- Какая скорость называется наивыгоднейшей скоростью горизонтального полета $V_{HВ}$?
- Что называется технической дальностью полета самолета?
- Как рассчитать радиус виража?
- Что называется перегрузкой?
- Классификация воздушных судов по скорости захода на посадку?

Тема 4. Равновесие, устойчивость и управляемость самолета.

- Что называется продольной устойчивостью самолета?
- Что является запасом продольной устойчивости самолета?
- Что называется поперечной устойчивостью самолета?
- Что называется путевой устойчивостью самолета?
- Что называется диапазоном центровки?
- Какие причины сваливания самолета?
- Условия для слива топлива в воздухе?
- В чем опасность полетов в турбулентной атмосфере?
- Какое обледенение самолета считается умеренным?
- В чем опасность для полета при попадании в сдвиг ветра?

Тема 5. Особенности аэродинамики и динамики полета вертолета.

- В чем особенности полета вертолета?
- Какие существуют варианты установки несущего и рулевого винтов вертолетов?
- Какие особенности системы управления вертолетом?

Критерии оценивания:

Оценка 5 **"отлично"** ставится, если обучаемый полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного и профессионального (авиационного) языка.

Оценка 4 **"хорошо"** ставится, если обучаемый дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и оформлении излагаемого.

Оценка 3 **"удовлетворительно"** ставится, если обучаемый обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в излагаемом.

Оценка 2 **«неудовлетворительно»** ставится, если обучаемый обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

2.2 Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Критерии оценивания:

Работа обучающихся на практических занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности.

3. Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена во 2 семестре.

3.1 Экзамен по дисциплине

Цель экзамена по дисциплине «Аэродинамика и динамика полета»: определение уровня знаний обучаемых, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Аэродинамика и динамика полета».

Форма проведения экзамена: устные ответы на вопросы

Продолжительность: 2 часа.

Экзаменационные билеты содержат вопросы по всем темам дисциплины «Аэродинамика и динамика полета»

Экзаменационные вопросы в количестве 50 шт. сгруппированы в 25 экзаменационных билетов. Каждый экзаменационный билет включает в себя 2 вопроса.

Номер билета выбирается обучаемыми случайным образом. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается обучаемому без проверки. Считается не выполненной.

Экзаменационные вопросы для проведения семестрового экзамена по специальности: 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»
дисциплина ОП.08 «Аэродинамика и динамика полета»

1. Строение атмосферы.
2. Основные физико-механические свойства воздуха.
3. Понятие воздушного потока и струйки воздуха.
4. Режимы течения воздуха.
5. Пограничный слой.
6. Изменение свойств воздуха с увеличением высоты полета.
7. Метод числа Маха.
8. Основные законы аэродинамики.
9. Геометрические характеристики крыла.
10. Полная аэродинамическая сила.
11. Подъемная сила
12. Сила лобового сопротивления.
13. Основные аэродинамические характеристики
14. Зависимость аэродинамических характеристик от угла атаки.
15. Распространение малых возмущений при различных скоростях полета.
16. Возникновение скачков уплотнения.
17. Аэродинамический коэффициент подъемной силы
18. Аэродинамический коэффициент лобового сопротивления.

19. Основные характеристики набора высоты.
20. Основные взлетные характеристики
21. Разворот. Спираль. Основные характеристики.
22. Горизонтальный полет. Основные характеристики.
23. Виращ. Основные характеристики. Понятие о перегрузке.
24. Влияние эксплуатационных факторов на посадочные характеристики самолета.
25. Кривые Жуковского.
26. Равновесие, устойчивость и управляемость ВС.
27. Центр тяжести самолета. Центровка.
28. Фокус крыла. Балансировка самолета.
29. Полет на больших углах атаки. Ограничения ВС по углу атаки и перегрузке.
30. Сваливание и штопор самолета.
31. Потолки полета ВС. Дальность и продолжительность полета.
32. Продольная устойчивость, боковая устойчивость и управляемость самолета.
33. Особенности при полете в турбулентной атмосфере.
34. Попадание ВС в зону грозовой деятельности и ливневых осадков.
35. Попадание ВС в зону спутного следа.
36. Полет в условиях сдвига ветра.
37. Полет в зоне повышенной электрической активности атмосферы.
38. Особенности аэродинамики и динамики полета вертолета. Создание подъемной силы несущим винтом.
39. Режимы полета вертолета. Режимы работы несущего винта.
40. Системы управления вертолетом, расположение органов управления, несущего и рулевого винтов.
41. Воздушный поток воздуха – дайте определение.
42. Назовите основные физико-механические свойства воздуха.
43. Назовите слои газовой оболочки земли.
44. Как делятся ВС по категориям с учетом турбулентности в следе?
45. Перечислите основные элементы конструкции вертолета.
46. Перечислите устройства механизации крыла.
47. Перечислите применяемые в ГА формы крыла самолетов.
48. Попадание ВС в условия обледенения.
49. Что называется аэродинамическим качеством самолета?
50. Какой угол атаки называется критическим? А какой наивыгоднейшим?

Критерии оценивания ответов учащихся.

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе

	документам. Ответы были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, ответы не всегда были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

4. Оценка уровня контроля остаточных знаний, полученных при изучении дисциплины «Аэродинамика и динамика полета».

Проводится в форме тестирования. В каждом тесте 16 заданий. В данных тестах используются задания и открытой и закрытой формы. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. В заданиях открытой формы обучаемый должен написать свой развернутый ответ в выделенном поле. Каждое задание оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Компетенции, формирование которых проверяются решением тестов:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ПК 1.2 Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах

4.1 Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний (тест №1)

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися общих компетенций:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1	Что такое Международная стандартная атмосфера?	Ответ
1	барометрическое давление $B = 750$ мм рт. ст. (1013,247 гПа) температура $t = +15^{\circ}\text{C}$	
2	барометрическое давление $B = 760$ мм рт. ст. 1013,247 гПа температура $t = +15^{\circ}\text{C}$	
3	барометрическое давление $B = 760$ мм рт. ст. 1013,247 гПа температура $t = +16^{\circ}\text{C}$	

2	Что такое скоростной напор?	Ответ

3	Что называется продольной устойчивостью самолета?	Ответ
1	Способность самолета без вмешательства летчика восстанавливать первоначальное состояние путевого равновесия	
2	Способность самолета без вмешательства летчика восстанавливать в полете первоначальное состояние поперечного равновесия	
3	Способность самолета сохранять заданный режим полета и возвращаться к нему после воздействия на самолет внешних возмущений, нарушающих исходное равновесие сил и моментов в плоскости симметрии самолета.	

4	Назначение хвостового оперения самолета.	Ответ
1	Создание момента обеспечивающего устойчивость, балансировку, управляемость самолета.	
2	Создание момента обеспечивающего устойчивость, управляемость самолета.	
3	Создание момента обеспечивающего подъемную силу, устойчивость, управляемость самолета.	

5	Что называется аэродинамическим качеством самолета?	Ответ

6	Газовая оболочка Земли делится на	Ответ
1	Тропосфера, стратосфера, ионосфера	
2	тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера, экзосфера.	
3	Тропосфера, тропопауза, стратосфера, ионосфера	

7	Основные физико-механические свойства воздуха.	Ответ
1	Инертность, Температура, Вязкость, Сжимаемость.	
2	Инертность, Плотность, Вязкость, Сжимаемость.	
3	Инертность, Вязкость, Сжимаемость.	

8	Понятие воздушного потока воздуха.	Ответ
1	Воздушным потоком называется хаотичное движение молекул воздуха.	
2	Воздушным потоком называется направленное движение хаотически движущихся частиц.	
3	Воздушным потоком называется направленное движение хаотически движущихся воздуха.	

9	Сколько режимов течения воздуха Вы знаете.	Ответ
1	1	
2	2	
3	3 и более	

10	Основные законы аэродинамики	Ответ
1	Три закона Ньютона, закон сохранения энергии, закон сохранения материи.	
2	Уравнения неразрывности, закон сохранения энергии, закон сохранения материи.	
3	Уравнения неразрывности, закон сохранения энергии, закон сохранения материи, закон Бернулли.	

11	Какая формула подъемной силы?	Ответ

12	Что называется поперечной устойчивостью самолета?	Ответ
1	Способность самолета без вмешательства летчика восстанавливать в полете первоначальное состояние поперечного равновесия	
2	Способность самолета без вмешательства летчика восстанавливать первоначальное состояние путевого равновесия	
3	Это устойчивость самолёта в «тангажном» направлении	

13	Как влияет увеличение температуры воздуха на скорость отрыва самолета?	Ответ
1	Скорость отрыва уменьшается	
2	Не влияет	
3	Скорость отрыва увеличивается	
14	Как влияет увеличение массы самолета на длину разбега при взлете?	Ответ
1	Не влияет	
2	Длина пробега увеличивается	
3	Длина пробега уменьшается	

15	Что называется путевой устойчивостью самолета?	Ответ
1	Способность самолета сохранять заданный режим полета и возвращаться к нему после воздействия на самолет внешних возмущений в плоскости симметрии самолета	
2	Способность самолета без вмешательства летчика восстанавливать первоначальное состояние путевого равновесия	
3	Способность самолета без вмешательства летчика восстанавливать в полете первоначальное состояние поперечного равновесия	

16	Как влияет увеличение температура воздуха на длину разбега при взлете самолета?	Ответ
1	Увеличивается	
2	Уменьшается	
3	Не влияет	

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
8-10	3
0-7	2

4.2 Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний (Тест №2)

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися профессиональных компетенций:

ПК 1.2 Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в

соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

1	Перечислите форма крыла в плане применяемые в ГА	Ответ
1	прямоугольная; эллиптическая; трапециевидная; стреловидная; треугольная; оживальная	
2	прямоугольная; эллиптическая; трапециевидная; стреловидная; треугольная; оживальная	
3	прямоугольная; эллиптическая; трапециевидная; стреловидная; треугольная; оживальная; круглое; обратной стреловидности; треугольное с наплывом; переменной стреловидности	

2	Какие устройства относятся к механизации крыла	Ответ
1	простой щиток; щиток со скользящим шарниром; простой закрылок; выдвижной закрылок; щелевой закрылок; отклоняющий вниз носок крыла; предкрылок; закрылок; элероны;	
2	простой щиток; щиток со скользящим шарниром; простой закрылок; выдвижной закрылок; щелевой закрылок; отклоняющий вниз носок крыла; предкрылок; реактивный закрылок; сдувание пограничного слоя; отсос пограничного слоя	
3	простой щиток; щиток со скользящим шарниром; простой закрылок; выдвижной закрылок; щелевой закрылок; отклоняющий вниз носок крыла; предкрылок;	

3	Перечислите основным элементы конструкции вертолѐта	Ответ
1	Фюзеляж, шасси, несущий винт, хвостовой винт, редуктор, двигатель	
2	Фюзеляж, шасси, несущий винт, хвостовой винт, редуктор, двигатель, ротор, лопасти, автомат перекося	
3	Фюзеляж, шасси, несущий винт, хвостовой винт, редуктор, двигатель, ротор, лопасти, автомат перекося, хвостовая балка	

4	Классификация самолѐтов вертолѐтов по взлетной массе, т	Ответ
1	Самолѐты: 1кл 75 и более;2кл 35-75;3кл 10-30;4кл до 7; Вертолѐты: 1кл 7 и более; 2кл 5-7; 3кл 2-5; 4кл до 2; Лѐгкое ВС менее 5700; Вертолѐт менее 3100 Сверхлѐгкое не более 495 без учета веса средств спасения	
2	Самолѐты: 1кл 75 и более;2кл 30-75;3кл 10-30;4кл до 10 Вертолѐты: 1кл 10 и более; 2кл 5-10; 3кл 2-5; 4кл до 2; Лѐгкое ВС менее 5700; Вертолѐт менее 3100 Сверхлѐгкое не более 495 без учета веса средств спасения	
3	Самолѐты: 1кл 70 и более;2кл 30-70;3кл 7-30;4кл до 7 Вертолѐты: 1кл 10 и более; 2кл 6-10; 3кл 2-6; 4кл до 2; Лѐгкое ВС менее 5800; Вертолѐт менее 3000 Сверхлѐгкое не более 495 без учета веса средств спасения	

5	Классификация ИКАО воздушных судов по категории турбулентности	Ответ
1	Тяжёлые 136т и более; Средние менее136т и более7т; Лёгкие 7т и менее (Н, М, L)	
2	Тяжёлые 136т и более; Средние менее136т и более8т; Лёгкие 8т и менее (Н, М, L)	
3	Тяжёлые 135т и более; Средние менее135т и более8т; Лёгкие 8т и менее (Н, М, L)	

6	Что называется перегрузкой?	Ответ

7	Классификация воздушных судов по дальности полета	Ответ
1	магистральные дальние - более 10000 км средние магистральные - от 5000 до 10000 км; ближние магистральные - от 1000 до 5000 км; самолёты местных воздушных линий - менее 1000 км.	
2	магистральные дальние - более 10000 км средние магистральные - от 3500 до 10000 км; ближние магистральные - от 500 до 3500 км; самолёты местных воздушных линий - менее 500 км.	
3	магистральные дальние - более 6000 км средние магистральные - от 2500 до 6000 км; ближние магистральные - от 1000 до 2500 км; самолёты местных воздушных линий - менее 1000 км.	

8	Какой угол атаки называется критическим?	Ответ

9	Какое обледенение самолета считается умеренным?	Ответ
1	0.5-1 мм/мин.	
2	До 0.5 мм/мин.	
3	1-2 мм/мин.	

10	Классификация воздушных судов по скорости захода на посадку	Ответ
1	Категория А: менее 185 км/ч (100 узлов) приборной воздушной скорости Категория В: 185 км/ч (100 узлов) или более, но менее 240 км/ч (130 узлов)	

	Категория С: 240 км/ч (130 узлов) или более, но менее 260 км/ч (140 узлов) Категория D: 260 км/ч (140 узлов) или более, но менее 315 км/ч (170 узлов) Категория E: 315 км/ч (170 узлов) или более, но менее 400 км/ч (215 узлов) Категория H: Вертолеты	
2	Категория A: менее 169 км/ч (91 узел) приборной воздушной скорости Категория B: 169 км/ч (91 узел) или более, но менее 224 км/ч (121 узел) Категория C: 224 км/ч (121 узел) или более, но менее 261 км/ч (141 узел) Категория D: 261 км/ч (141 узел) или более, но менее 307 км/ч (166 узлов) Категория E: 307 км/ч (166 узлов) или более, но менее 391 км/ч (211 узлов) Категория H: Вертолеты	
3	Категория A: менее 132 км/ч (71 узел) приборной воздушной скорости Категория B: 132 км/ч (71 узел) или более, но менее 169 км/ч (91 узел) Категория C: 169 км/ч (91 узел) или более, но менее 224 км/ч (121 узел) Категория D: 224 км/ч (111 узел) или более, но менее 261 км/ч (141 узел) Категория E: 261 км/ч (141 узел) или более, но менее 307 км/ч (166 узлов) Категория H: Вертолеты	

11	Какой сдвиг ветра считается сильным?	Ответ
1	2-4 м/с	
2	более 6 м/с.	
3	4–6 м/с	

12	Какой угол атаки называется наивыгоднейшим?	Ответ

13	Фокус крыла самолета это:	Ответ

14	Угол стреловидности крыла самолета	Ответ
1	это угол, заключенный между продольной осью самолета и линией фокусов	
2	это угол, заключенный между поперечной осью самолета и линией фокусов	
3	это угол, заключенный между поперечной осью самолета и линией передней кромки крыла	

15	Основные элементы взлетно-посадочной механизации крыла	Ответ

1	Предкрылки, закрылки, элероны, лонжероны	
2	Предкрылки, закрылки, винглеты, спойлеры	
3	Предкрылки, закрылки, посадочные щитки, интерцепторы	

16	Что показывает аэродинамическое качество крыла?	Ответ

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
8-10	3
0-7	2

Дисциплина ОП.09 Летно-технические характеристики воздушных судов

1. Паспорт фонда оценочных средств

Целями освоения дисциплины ОП.09 «Летно-технические характеристики воздушных судов»; являются:

- понимание роли летно-технических характеристик современных воздушных судов при выполнении полетов в простых и сложных метеоусловиях, при установлении эксплуатационных ограничений по состоянию ВПП, метеоусловиям, взлетной и посадочной массе в реальных условиях эксплуатации, а также для экономии топлива воздушными судами.

Задачей освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний и умений, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность и обеспечивающих устойчивое понимание предназначения и практического применения летно-технических характеристик ВС гражданской авиации, основных элементов конструкции ВС (планер, системы управления, энергетические системы, топливные системы);

Процесс освоения дисциплины «Летно-технические характеристики воздушных судов» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности

применительно к различным контекстам;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу ОП.08 «Аэродинамика и динамика полета» ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.09 «Летно-технические характеристики воздушных судов»

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе ОП.09 «Летно-технические характеристики воздушных судов».

2. КОС текущего контроля:

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результата обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по темам определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля обучающихся являются:

- устный опрос;
- практические занятия.

Средствами текущего контроля обучающихся являются:

- практические занятия, устный опрос

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой ОП.09 «Летно-технические характеристики воздушных судов».

2.1. Устный опрос

Вопросы для устного опроса

Тема 1. Общие сведения об авиации, воздухоплавании и полетах ракет:

- Назовите основные типы ВС, эксплуатируемые Российскими и зарубежными авиакомпаниями;

- Какая официальная дата рождения гражданской авиации в СССР?
- Когда был создан первый летательный аппарат?
- На каком самолете был совершен первый перелет Россия -США?

Тема 2. Воздушные суда и требования, предъявляемые к ним:

- Классификация воздушных судов по дальности полета
- Классификация самолётов вертолёт по взлетной массе, т.
- Классификация ИКАО воздушных судов по категории турбулентности

Тема 3. Основные конструкции воздушных судов гражданской авиации:

- Перечислите конструктивные элементы крыла
- Перечислите форма крыла в плане применяемые в ГА
- Какие устройства относятся к механизации крыла?
- Перечислите основные элементы конструкции самолёта
- Из каких элементов состоит хвостовое оперение?
- Назовите типы двигателей, применяемые на самолетах и вертолетах в ГА.

Тема 4. Вертолеты гражданской авиации:

- Перечислите основные элементы конструкции вертолёт
- Назовите основные типы вертолетов используемых в ГА РФ
- Какие существуют варианты установки несущего и рулевого винтов вертолетов?

Тема 5. Системы жизнеобеспечения на воздушных судах:

- Какие системы самолёта вы знаете?
- Назовите типы бортовых противообледенительных систем (ПОС).

Критерии оценивания:

Оценка **5 "отлично"** ставится, если обучаемый полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного и профессионального (авиационного) языка.

Оценка **4 "хорошо"** ставится, если обучаемый дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и оформлении излагаемого.

Оценка **3 "удовлетворительно"** ставится, если обучаемый обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести

свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в излагаемом.

Оценка **2 «неудовлетворительно»** ставится, если обучаемый обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Критерии оценивания:

Работа обучающихся на практических занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности.

3. Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде дифференцированного зачета в 1 семестре.

3.1. Дифференцированный зачет по дисциплине

Цель дифференцированного зачета по дисциплине «Летно-технические характеристики воздушных судов»: определение уровня знаний обучаемых, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Летно-технические характеристики воздушных судов».

Форма проведения дифференцированного зачета: устные ответы на вопросы

Продолжительность: 2 часа.

Билеты для дифференцированного зачета содержат вопросы по всем темам дисциплины «Летно-технические характеристики воздушных судов»

Вопросы в количестве 40 шт. сгруппированы в 20 билетов

дифференцированного зачета. Каждый билет включает в себя 2 вопроса.

Номер билета выбирается обучаемыми случайным образом. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается обучаемому без проверки. Считается не выполненной.

Вопросы для проведения дифференцированного зачета

по специальности: 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»
дисциплина ОП.09 «Летно-технические характеристики воздушных судов»

1. По какой причине ЭВС может принять решение сливать топливо?
2. Что является альтернативой сливу топлива?
3. Типы вертолетов используемых в ГА РФ
4. Типы авиадвигателей применяемые в современных самолетах ГА.
5. Структура ЕС ОрВД
6. Какие вы знаете различные схемы установки несущего винта вертолетов?
7. Назначение газовой турбины ТРД?
8. Какие источники электрической энергии на борту самолета относятся к основным?
9. Условия для слива топлива в воздухе?
10. Какие устройства относятся к взлетно-посадочной механизации крыла?
11. Какие установлены классы для воздушных судов по их максимальной взлетной массе?
12. Классификация воздушных судов по скорости захода на посадку?
13. Классификация воздушных судов по дальности полета?
14. Назначение хвостового оперения самолета?
15. Какие источники электрической энергии на борту самолета относятся к основным?
16. Какие системы самолёта вы знаете?
17. Основные компоненты топливной системы самолета
18. Типы бортовых противообледенительных систем (ПОС).
19. Принцип работы плюсы и недостатки электротепловой ПОС.
20. Принцип работы плюсы и недостатки химической ПОС.
21. Принцип работы плюсы и недостатки воздушно-тепловой ПОС.

22. Основные элементы системы энергоснабжения самолета
23. Из каких элементов состоит хвостовое оперение?
24. Перечислите основные элементы конструкции вертолѐта
25. Назовите принцип работы турбовинтового двигателя
26. Перечислите основные элементы конструкции самолѐта
27. Какие устройства относятся к механизации крыла
28. Перечислите форма крыла в плане применяемые в ГА
29. Перечислите конструктивные элементы крыла
30. Принцип работы и применение интерцепторов
31. Винглеты и шарклеты – для чего устанавливаются?
32. Когда был создан первый летательный аппарат?
33. Официальная дата рождения гражданской авиации СССР?
34. На каком самолете и кем был совершен первый перелет Россия -США?
35. Для чего служит и где устанавливается главный редуктор на вертолетах?
36. Размещение органов управления самолетом
37. Размещение органов управления вертолетом
38. Различные варианты установки двигателей на самолетах ГА, их преимущества и недостатки.
39. Вспомогательные силовые установки, их назначение, состав, размещение на самолете.
40. Основные компоненты систем управления ВС, их назначение и взаимосвязь.

Критерии оценивания ответов учащихся.

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе документам. Ответы были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, ответы не всегда были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной

	логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

4. Оценка уровня контроля остаточных знаний, полученных при изучении дисциплины «Летно-технические характеристики воздушных судов».

Проводится в форме тестирования. В каждом тесте 16 заданий. В данных тестах используются задания и открытой и закрытой формы. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. В заданиях открытой формы обучаемый должен написать свой развернутый ответ в выделенном поле. Каждое задание оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Компетенции, формирование которых проверяются решением тестов:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

4.1 Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний (тест №1)

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1	Когда был создан первый летательный аппарат	Ответ
1	В 1882 г.	
2	В 1903 г.	
3	В 1862г.	

2	На каком самолете был совершен первый перелет Россия -США	Ответ
1	АНТ 37бис	
2	АНТ 5	

3	АПТ 25	

3	Официальная дата рождения гражданской авиации СССР.	Ответ
1	9 февраля 1923 г.	
2	9 февраля 1925 г.	
3	9 февраля 1927 г.	

4	Классификация воздушных судов по дальности полета	Ответ
1	Дальнемагистральные, среднемагистральные, ближнемагистральные, МВЛ.	
2	Континентальные, дальнемагистральные, среднемагистральные ближнемагистральные.	
3	Дальнемагистральные, среднемагистральные, ближнемагистральные.	

5	Перечислите конструктивные элементы крыла	Ответ
1	1 - лонжерон; 2 - передняя стенка; 3 - обшивка; 4 - задняя стенка; 5 - нервюры; 6 - стрингеры; 7- элероны	
2	1 - лонжерон; 2 - передняя стенка; 3 - обшивка; 4 - задняя стенка; 5 - нервюры; 6 - стрингеры; 7- стыковочные узлы	
3	1 - лонжерон; 2 - передняя стенка; 3 - обшивка; 4 - задняя стенка; 5 - нервюры; 6 - стрингеры; 7- стыковочные узлы 8-элероны	

6	Какие устройства относятся к механизации крыла	Ответ
1	простой щиток; щиток со скользящим шарниром; простой закрылок; выдвижной закрылок; щелевой закрылок; отклоняющий вниз носок крыла; предкрылок; закрылок; элероны;	
2	простой щиток; щиток со скользящим шарниром; простой закрылок; выдвижной закрылок; щелевой закрылок; отклоняющий вниз носок крыла; предкрылок; реактивный закрылок; сдувание пограничного слоя; отсос пограничного слоя	
3	простой щиток; щиток со скользящим шарниром; простой закрылок; выдвижной закрылок; щелевой закрылок; отклоняющий вниз носок крыла; предкрылок;	

7	Перечислите основные элементы конструкции самолёта	Ответ
1	крыло, фюзеляж, хвостовое оперение, шасси, силовые установки	
2	крыло, фюзеляж, киля, шасси, силовые установки	
3	крыло, фюзеляж, шасси, силовые установки	

8	Типы двигателей, применяемые на самолетах и вертолетах в ГА.	Ответ
1	Поршневые; турбовинтовые; турбореактивные; турбовальные; реактивные	
2	Поршневые; турбовинтовые; турбореактивные, паровые, турбовальные	
3	Поршневые; турбовинтовые; турбореактивные, турбовальные	

9	Перечислите основные элементы конструкции вертолётa	Ответ
1	Фюзеляж, шасси, несущий винт, хвостовой винт, редуктор, двигатель	
2	Фюзеляж, шасси, несущий винт, хвостовой винт, редуктор, двигатель, ротор, лопасти, автомат перекося	
3	Фюзеляж, шасси, несущий винт, хвостовой винт, редуктор, двигатель, ротор, лопасти, автомат перекося, хвостовая балка	

10	Классификация самолётов вертолёт по взлетной массе, т	Ответ
1	Самолёты: 1кл 75 и более;2кл 35-75;3кл 10-30;4кл до 7; Вертолёты: 1кл 7 и более; 2кл 5-7; 3кл 2-5; 4кл до 2; Лёгкое ВС менее 5700; Вертолёт менее 3100 Сверхлёгкое не более 495 без учета веса средств спасения	
2	Самолёты: 1кл 75 и более;2кл 30-75;3кл 10-30;4кл до 10 Вертолёты: 1кл 10 и более; 2кл 5-10; 3кл 2-5; 4кл до 2; Лёгкое ВС менее 5700; Вертолёт менее 3100 Сверхлёгкое не более 495 без учета веса средств спасения	
3	Самолёты: 1кл 70 и более;2кл 30-70;3кл 7-30;4кл до 7 Вертолёты: 1кл 10 и более; 2кл 6-10; 3кл 2-6; 4кл до 2; Лёгкое ВС менее 5800; Вертолёт менее 3000 Сверхлёгкое не более 495 без учета веса средств спасения	

11	По какой причине ЭВС может принять решение сливать топливо?	Ответ

12	Классификация ИКАО воздушных судов по категории турбулентности	Ответ
1	Тяжёлые 136т и более; Средние менее136т и более7т; Лёгкие 7т и менее (Н, М, L)	
2	Тяжёлые 136т и более; Средние менее136т и более8т; Лёгкие 8т и менее (Н, М, L)	
3	Тяжёлые 135т и более; Средние менее135т и более8т; Лёгкие 8т и менее (Н, М, L)	

13	Из каких элементов состоит хвостовое оперение	Ответ
1	Стабилизатор, руль направления, триммер руля высоты, киль.	
2	Киль, руль направления, триммер руля высоты, рули высоты.	
3	Руль направления, триммер руля высоты, киль, стабилизатор, триммер руля направления, рули высоты	

14	Структура ЕС ОрВД	Ответ

15	Типы противообледенительных систем (ПОС).	Ответ
1	Электрическая, Воздушно-тепловая, Химическая, Механическая.	
2	Электротепловая, Тепловая, Механическая.	
3	Электротепловая, Воздушно-тепловая, Химическая, Механическая.	

16	Какие системы самолёта Вы знаете	Ответ
1	Топливная система, система энергоснабжения, система автоматического управления, кислородное оборудование, система пожаротушения, противообледенительная система, система кондиционирования воздуха, Аварийно-спасательная система.	

2	Топливная система, система энергоснабжения, система автоматического управления, кислородное оборудование, система пожаротушения, противообледенительная система, система кондиционирования воздуха, Аварийно-спасательная система.	
3	Топливная система, система энергоснабжения, система автоматического управления, кислородное оборудование, система пожаротушения, противообледенительная система, система кондиционирования воздуха.	

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
8-10	3
0-7	2

4.2. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний (тест №2)

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися общих компетенций:

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1	Какой самолет относится к категории «тяжелый» по турбулентности?	Ответ
1	Более 560000 кг.	
2	Более 136000 кг.	
3	136000 кг. и более	

2	К средним магистральным относятся в.с. с дальностью полета	Ответ
1	от 5000 до 10000 км;	
2	от 3500 до 10000 км;	
3	от 2500 до 6000 км;	

3	Как влияет увеличение температуры воздуха на длину разбега самолета при взлете?	Ответ
4	Назовите	Ответ
1	Дистанция разбега увеличивается	
2	Незначитель,	
3	Дистанция разбега уменьшается	
	применяемые на самолетах и вертолетах в ГА.	

5	Из каких элементов состоит хвостовое оперение?	Ответ

6	К ближним магистральным относятся в.с. с дальностью полета	Ответ
1	от 1000 до 5000 км;	
2	от 1000 до 2500 км;	
3	от 500 до 3500 км.	

7	Какие устройства относятся к механизации крыла?	Ответ

8	Какой самолет относится к категории «легкий» по турбулентности?	Ответ
1	10000 кг. и менее	
2	7000 кг. и менее	
3	Менее 10000 кг.	

9	К 1 классу по взлетной массе относятся:	Ответ
1	Самолёты: 75т. и более; Вертолёты: 7т. и более;	
2	Самолёты: 75т. и более; Вертолёты: 10т. и более;	
3	Самолёты: 70т. и более; Вертолёты: 10т. и более;	

10	Перечислите формы крыла в плане применяемые в ГА	Ответ
11	К дальним магистральным относятся в.с. с дальностью полета	Ответ
1	более 10000 км	
2	более 8000 км	
3	более 6000 км	

12	Какие системы жизнеобеспечения на воздушных судах вы знаете?	Ответ

13	Какие существуют варианты установки несущего и рулевого винтов вертолетов?	Ответ

14	Назовите основные типы бортовых противообледенительных систем (ПОС).	Ответ

15	Как влияет увеличение массы(загрузки) самолета на длину разбега при взлете?	Ответ
1	Не влияет	
2	Дистанция разбега увеличивается	
3	Дистанция разбега уменьшается	

16	Перечислите основные элементы конструкции вертолѐта	Ответ

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
8-10	3
0-7	2

Дисциплина ОП.10 «Метрология, стандартизация и сертификация»

1.Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта». ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ФОС ОП.10 «Метрология, стандартизация и сертификация» определяет:

1.1. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП. 10 «Метрология, стандартизация и сертификация» ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференциального зачета.

ФОС формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

- надёжность: использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений;

объективность: получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями

Основными требованиями, предъявляемыми к ФОС, являются:

- интеративность;
- проблемно-деятельностный характер;
- актуализация в заданиях содержания профессиональной деятельности;
- связь критериев с планируемыми результатами;

- экспертиза в профессиональном сообществе.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся освоивших программу «Метрология, стандартизация и сертификация».

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля в форме устных опросов, письменных работ, письменных отчётов, докладов, презентаций, разноуровневых заданий и контрольно-оценочных материалов промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к дифференцированному зачету.

Структура и содержание заданий.

Задания разработаны в соответствии с рабочей программой ОП.10 «Метрология, стандартизация и сертификация».

Основными задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения разделов «Метрология, стандартизация и сертификация» в соответствии с разработанными и принятыми контрольно-оценочными средствами по каждому виду контроля;

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта формирования компетенций, определённых в ФГОС по специальности 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»

- контроль и управление процессом достижений целей, определённых в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;

- оценка готовности обучающихся к профессиональной деятельности в области стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплины;

- оценка компетенции обучающихся.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
1.2 Органы и службы стандартизации. Разработка и принятие стандартов. Государственная Система Стандартизации (ГСС). Международная организация по стандартизации ИСО.	Занятие 2 Устный опрос	ОК 01

Практические занятия: № 1 Работа с сайтом docs.cntd.ru , ГОСТами Государственной системы стандартизации РФ.	Занятие 3 Письменный отчёт Контрольные вопросы	ОК 01
Практические занятия: № 2. Стандарты ИКАО	Занятие 4 Письменный отчёт Контрольные вопросы	ОК 01
Практические занятия: № 3. Стандарты ИАТА, АСИ	Занятие 5 Письменный отчёт Контрольные вопросы	
2. 1 Техническое регулирование, понятие как форма управления экономикой, его элементы, понятия принципы технического регулирования.	Занятие 6 Устный опрос	ОК 01
2.2 Закон «О Техническом регулировании» № 184-ФЗ. Общие сведения, исторические условия и аспекты принятия закона. Технические регламенты, содержание, структура.	Занятие 7 Устный опрос	ОК 01
Практические занятия № 4 Работа с Техническими регламентами для ГА (по выбору курсанта)	Занятие 8 Устный опрос Письменный отчёт	ОК 01
3.1. Сущность и основные понятия сертификации. Формы подтверждения. Добровольная и обязательная сертификация. Знаки соответствия. Функции, цели, принципы сертификации.	Занятие 9 Доклад Устный опрос	ОК 01;
3.3 Системы и схемы сертификации. Порядок проведения сертификации. Обязательная сертификация в ГА.	Занятие 10 Устный опрос	ОК 01
Практические занятия № 5 Правила заполнения сертификата и декларации о соответствии.	Занятие 11 Устный опрос Письменный отчёт	ОК 01
Практические занятия № 6 Сертификация в ГА Воздушный кодекс РФ. ФАП по сертификации	Занятие 12 Устный опрос. Письменный отчёт	ОК 01
4.1 Общие сведения о метрологии, ее история. Основные понятия метрологии. Характеристика измерений и средств измерений	Занятие 13 Устный опрос.	ОК 01
4.2 Погрешности измерений. Поверка средств измерений. Метрологические эталоны физических величин	Занятие 14 Устный опрос.	ОК 01
4.3Авиационная метрология, ее особенности. Выбор средств измерений и определение погрешностей средств измерений	Занятие 15 Устный опрос.	

Практические занятия № 7. Система мер в ГА. Приложение ИКАО № 5. Средства измерений, используемые в ГА.	Занятие 16	ОК 01
4. Дифференцированный зачет	Занятие 17 Устный ответ на вопросы	ОК 01

2. Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результата обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля курсантов являются:

- устный опрос;
- контроль самостоятельных работ (в письменной или устной форме).

В рабочей программе учебной дисциплины, календарно-тематическом плане дисциплины, определяются формы и методы текущего контроля, результатов самостоятельной работы обучающихся. Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

- защита практических работ. Содержание практических работ фиксируется в рабочей программе. Оценки за выполнение практических работ выставляются по пятибалльной системе и учитываются как показатели текущей успеваемости обучающихся

- прослушивание сообщений (докладов);

Средствами текущего контроля курсантов являются:

- контрольные вопросы;

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий.

В целях создания условий для максимального приближения программ текущей аттестации обучающихся по разделам ОП.10. «Метрология, стандартизация и сертификация» к условиям их будущей профессиональной деятельности предусматривается гибкое комбинирование и сочетание традиционных и инновационных методов контроля. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой ОП.10. «Метрология, стандартизация и сертификация».

Раздел 1. Основы стандартизации

Занятие 1 Структура дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Достижения и перспективы развития технического регулирования, стандартизации, сертификации и метрологии. Основные понятия, объекты стандартизации. Цели, принципы и функции стандартизации. Категории и виды стандартов.

беседа «Стандартизация в различные периоды истории нашей страны»

Вопросы устного опроса:

1. Что такое стандартизация и в чём проявляется её суть?
2. Дайте определение понятию стандартизация и стандарт.
3. Каковы цели, задачи и принципы стандартизации
4. Объекты стандартизации
5. Что является задачей стандартизации в области ГА?
6. Что такое категория стандарта, расскажите подробно о каждой, приведите примеры
7. Что такое вид стандарта, расскажите подробно о каждом, приведите примеры

Занятие 2 Органы и службы стандартизации. Разработка и принятие стандартов. Государственная Система Стандартизации (ГСС). Международная организация по стандартизации ИСО.

Доклад «Международная организация по стандартизации ИСО»

Вопросы устного опроса:

1. Расскажите о руководящем органе стандартизации РФ, о его функциях.
2. Расскажите, какие организации РФ еще задействованы в работах по стандартизации
3. Расскажите о Государственная Система Стандартизации (ГСС). Что представляет собой Государственная система стандартизации
4. Расскажите о целях и направлениях деятельности организации ИСО, стандартах и работах ИСО

Занятие 3. Практическое занятие №1- Работа с сайтом docs.cntd.ru, ГОСТами Государственной системы стандартизации РФ. («ГОСТ Р 1.1-2020 «Технические комитеты по стандартизации»

Вопросы практической работы

Составить отчёт о проделанной работе, отчет должен содержать:

1. названия работы и ее цель;
2. цель работы;
3. выполнение заданий;

ответы на поставленные вопросы, а именно:

- 1) основные разделы сайта по тематическим категориям согласно направлениям деятельности.
- 2) ознакомиться и выписать какими полномочиями и функциями обладает Росстандарт

- 3) через какие структуры Росстандарт осуществляет свои функции
- 4) какие организации составляют службы стандартизации и каковы их функции.

Отчет сохраняется в рабочей тетради или в редакторе Microsoft Word для Windows

Критерии оценивания см. Приложении 1

Занятие 4. Практические занятия: № 2. Стандарты ИКАО

Вопросы практической работы:

Составить отчёт о проделанной работе, отчет должен содержать:

1. названия работы и ее цель;
2. цель работы;
3. выполнение заданий;
1. ответы на поставленные вопросы, а именно:

- 1) каковы задачи организации ИКАО
- 2) назовите тематику международных стандартов, рекомендуемых практик и процедур, которые разрабатывает ИКАО;
- 3) расскажите о документах SARPS и PANS и их назначении;
- 4) Какие DOCS, SARPS и PANS вы знаете.

Отчет сохраняется в рабочей тетради или в редакторе Microsoft Word для Windows,

Критерии оценивания см. Приложении 1

Занятие 5. Практические занятия: № 3. Стандарты ИАТА

Вопросы практической работы:

Составить отчёт о проделанной работе, отчет должен содержать:

1. названия работы и ее цель;
2. цель работы;
3. выполнение заданий;
4. ответы на поставленные вопросы, а именно:
 - 1) каковы задачи организации ИАТА
 - 2) назовите тематику международных стандартов, рекомендуемых практик и процедур, которые разрабатывает
 - 3) укажите области, в которых ИАТА представляет интересы авиатранспортной отрасли
 - 4) расскажите о таком направлении деятельности ИАТА как организация взаиморасчётов между субъектами воздушного транспорта
 - 5) расскажите о сертификатах ИАТА ISO и ISAGO

Отчет сохраняется в тетради для конспектов лекций или в редакторе Microsoft Word для Windows.

Критерии оценивания см. Приложении 1

Раздел 1. Техническое регулирование

Занятие 6. Техническое регулирование, понятие как форма управления экономикой, его элементы, понятия

Вопросы устного опроса:

1. Что такое техническое регулирование и его значение для экономики страны?
- 2 . Дайте определение понятию техническое регулирование.

3. Расскажите об элементах технического регулирования и подробно о каждом из них.

4. Согласны ли Вы с тем, что технические регламенты основные документы при производстве продукции и оказании услуг. Аргументируйте свой ответ.

5. Каковы причины и цели организации технического регулирования?

6. Каковы принципы организации технического регулирования?

Задание 7. Закон «О Техническом регулировании» № 184-ФЗ. Общие сведения, исторические условия и аспекты принятия закона. определения, Технические регламенты, содержание, структура.

Вопросы устного опроса:

1. Каковы причины и цели организации технического регулирования?
2. Основные положения закона № 184 «О техническом регулировании»
3. Каковы цели принятия технических регламентов?
4. Дайте определение понятию «Технический регламент»
5. Расскажите о применении технических регламентов
6. Какова структура технического регламента, его основные разделы?

Занятие 8. Практические занятия № 5. Работа с Техническими регламентами для ГА (по выбору курсанта) Например - регламентом Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" или иного выбранного курсантом для подробного ознакомления.

Информационное сообщение обучающегося в устной форме, тезисы конкретного технического регламента N 384-ФЗ

Составить отчёт о проделанной работе, отчет должен содержать:

1. названия работы и ее цель;

2. цель работы;

3. выполнение заданий;

4. ответы на поставленные вопросы, а именно:

1) для какой продукции предназначен данный технический регламент, где он действует;

2) расскажите об информации в разделе «Общие положения», определите в каких целях принимается настоящий технический регламент

3) в разделе «Сфера применения документа» определить какие здания и сооружения являются объектами технического регулирования по этому документу

4) в разделе «Требования» «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений» и приложений к нему, выписать и подробно пояснить обязательные требования, которым должны соответствовать здания и сооружения.

- требования к механической безопасности
- пожарной безопасности
- безопасности при природных и техногенных процессах и воздействиях
- безопасности здоровья человека при пребывании в зданиях и сооружениях
- доступности зданий для инвалидов и других групп с ограниченными возможностями

- энергетической эффективности

5) расскажите о применении стандартов для исполнения данного техрегламента.

6) расскажите о Госконтроле и надзоре за исполнением технического регламента.

7) Каковы содержание и структура технических регламентов в области ГА?
Отчет сохраняется в рабочей тетради или в редакторе Microsoft Word для Windows,

Критерии оценивания см. Приложении 1

Раздел 3. Основы сертификации.

Занятие 9. Сущность и основные понятия сертификации Функции, цели, принципы Формы подтверждения. 3.1. Сущность и основные понятия сертификации Формы подтверждения. Добровольная и обязательная сертификация. Знаки соответствия. Функции, цели, принципы сертификации.

Доклад на тему «История сертификации и ее значение для производства безопасной и качественной продукции и оказания услуг.»

Вопросы устного опроса:

1. Что такое сертификация
2. С какой целью она проводится
3. Расскажите об объектах сертификации
4. Каковы цели и принципы сертификации
5. Расскажите, о законодательных актах, на основании которых проводится сертификация.
6. Какие формы обязательной сертификации вы знаете.? В чем их разница? Для каких объектов проводится каждая?
7. что такое знак соответствия, о чем он говорит, каково его назначение, какие бывают знаки соответствия, зарисуйте их

Занятие 10. Системы и схемы сертификации. Порядок проведения сертификации. Обязательная сертификация в ГА.

Вопросы устного опроса:

1. Поясните понятие «система сертификации»
2. Какова структура системы сертификации.
3. Почему создавались системы сертификации
4. Расскажите о принципах создания различных систем сертификации
5. Расскажите о системе сертификации воздушного транспорта ССВТ.
6. Поясните, что такое схема сертификации, объясните разницу понятий схема и система сертификации.

Занятие 11. Практические занятия № 5 Правила заполнения сертификата и декларации о соответствии.

На основании известного вам ГОСТа, выполните следующие практические задания:

1. Изучите вид и содержание сертификата соответствия на продукцию на примерах сертификатов обязательной и добровольной сертификации, проанализируйте и сравните их.

2 Изучите правила заполнения сертификата. Какая информация указывается в каждом разделе сертификата.

3. Что представляет собой декларация о соответствии. Как составляется декларация о соответствии, кем регистрируется декларация о соответствии.

Составить отчёт о проделанной работе, отчет должен содержать:

- 1.названия работы и ее цель;
- 2.цель работы;
- 3.выполнение заданий;
- 4.ответы на поставленные вопросы, а именно:
 - 1) какая информация содержится в сертификате соответствия
 - 2) какая информация содержится в декларации соответствия
 - 3) какая информация содержится в номере сертификата соответствия
 - 4) какая информация содержится в номере органа сертификации
 - 5) какая информация содержится в разделе сертификата «Соответствует требованиям»
- 6) кто подписывает сертификат соответствия, и кто несет ответственность за достоверность информации в нем;
- 7) в чем принципиальная разница между двумя документами – сертификатом соответствия и декларацией соответствия.

Отчет сохраняется в рабочей тетради или в редакторе Microsoft Word для Windows
Критерии оценивания см. Приложении 1

Занятие 12. Практические занятия № 6 Сертификация в ГА. Воздушный кодекс РФ. ФАПы по сертификации

Информационное сообщение обучающегося в виде тезисов о вопросах сертификации изложенных в ВК ГА РФ (ст. 8 ВК РФ; ст 10 ВК РФ, ст. 64 ВК РФ; ст. 31 ВК РФ)

Сообщение обучающегося о кратком содержании ФАПов по вопросам сертификации (по выбору курсанта).

Вопросы устного опроса:

1. какие организации выполняют сертификацию в ГА?
2. по каким документам происходит сертификация в ГА? Расскажите о них

Составить отчёт о проделанной работе, отчет должен содержать:

1. названия работы и ее цель;
 2. цель работы;
 3. выполнение заданий;
 4. ответы на поставленные вопросы, а именно:
 - 1) в каких документах перечислены объекты сертификации ГА?
 - 2) какие объекты ГА подлежат обязательной сертификации?
 - 3) на примере технического регламента «О безопасности зданий и сооружений» расскажите, как проводится сертификация зданий аэропортов (кто проводит, по какой форме, какой документ выдается в результате сертификации)
- Отчет сохраняется в рабочей тетради или в редакторе Microsoft Word для Windows
Критерии оценивания см. Приложении 1

Занятие 13. Общие сведения о метрологии, ее история. Основные понятия метрологии. Характеристика измерений и средств измерений

Доклад обучающегося «Основные единицы измерений стран старой Европы»

Доклад обучающегося «Основные старорусские единицы измерений»

Доклад обучающегося «Вклад Д.И. Менделеева в метрологию»

Вопросы устного опроса:

1. Дайте определение понятию «метрология», поясните его
2. Назовите основные этапы развития российской метрологии
3. Назовите основные понятия метрологии и поясните их

Занятие 14. Погрешности измерений. Поверка средств измерений.

Метрологические эталоны физических величин

Вопросы устного опроса:

1. Дайте определение понятию «погрешность измерений»
2. Какие погрешности измерений вам известны, расскажите подробно о каждой
3. Какие меры предпринимаются для уменьшения погрешностей
4. Всегда ли надо стремиться к минимизации погрешности измерений, объясните свой ответ.
5. Что такое «класс точности», о чем говорит класс точности средства измерений

6. Как на приборах обозначаются классы точности?
7. Расскажите об эталонной базе РФ и видах эталонов
8. Что такое «поверка средств измерений», для чего и как она производится.

Занятие 15. Авиационная метрология, ее особенности.

Доклад обучающегося «Авиационная метрология и ее особенности»

Вопросы устного опроса:

- 1). Каково назначение авиационной метрологии
- 2) Каковы особенности авиационной метрологии
- 3) Каковы задачи авиационной метрологии
- 4) Какие службы авиапредприятия выполняют задачи авиационной метрологии
- 5) Дайте определение термину «поверка средств измерений», перечислите виды поверок?
- 6) Каковы два условия обеспечения единства измерений?
- 7) Назовите метрологические характеристики, определяющие: область их применения?
- 8) каковы задачи государственной службы измерений?

Занятие 16. Практические занятия № 7. Система мер в ГА. Приложение ИКАО № 5. Средства измерений, используемые в ГА.

Доклад обучающегося «Приложение ИКАО № 5»

Вопросы устного опроса:

1. какие методы измерений используются в гражданской авиации?
2. какие виды средств измерений применяются в гражданской авиации?
3. каковы критерии качества средств измерений?
4. каковы цели и объекты государственного метрологического контроля и надзора?

Составить отчёт о проделанной работе, отчет должен содержать:

1. названия работы и ее цель;
 2. цель работы;
 3. выполнение заданий;
 4. ответы на поставленные вопросы, а именно:
- 1) Поясните какие единицы физических величин являются внесистемными и допущенными к применению наряду с системой СИ?
 - 2) Расскажите о таблицах единиц измерений в Приложении № 5
 - 3) Расскажите какими таблицами пользуются в определенных странах и Российской Федерации

Составьте отчёт о работе с указанием: названия работы и знаний, полученных в результате ее выполнения. Отчет сохраняется в рабочей тетради или в редакторе Microsoft Word для Windows

Критерии оценивания см. Приложении 1

Критерии оценивания сообщения - доклада.

Выполнение сообщения - доклада обучающимся оценивается оценками: «отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3 и «неудовлетворительно» – 2.

Основой для определения оценки служит:

1. Умение использовать различные источники, включая электронные, для получения необходимой, правильно оформленной информации - **1 балл**
 2. Использование нормативно-законодательных актов, регламентирующих деятельность федеральных органов исполнительной власти в области стандартизации, технического регулирования и метрологии и аргументирование их применения - **1 балл**
 3. Тема доклада раскрыта полностью, подробно рассмотрены основные вопросы - **1 балл**
 4. Обоснованность отбора информации для выполнения профессиональных задач - **1 балл**
 5. Интересная подача материала с применением элементов презентации - **1 балл**
- 5 (отлично) – 5 баллов
4 (хорошо) – 4 балла
3 (удовлетворительно) – 3 балла
2 (неудовлетворительно) – 2 балла и менее

Критерии оценивания практической работы.

Практическая работа выполнена в полном объеме и правильно оформлена, ответы даны без ошибок, то ставится оценка **5 «Отлично»**.

Практическая работа выполнена более чем на 75%, правильно оформлена, указан правильная информация то ставится оценка **4 «хорошо»**.

Практическая работа выполнена более чем на 60%, оформлена с небольшими отклонениями от Рекомендаций, то ставится оценка **3 «удовлетворительно»**.

Практическая работа выполнена менее чем на 60%, оформление полностью не соответствует рекомендациям, то ставится оценка **2 «неудовлетворительно»**.

Система оценивания устного ответа

отлично - глубоко и прочно усвоен программный материал, изложение исчерпывающее, последовательное, четкое, нет затруднений с ответом при изложении заданий, в ответе используются материалы дополнительной литературы, нет затруднений при приведении практических примеров.

хорошо- твердое знание материала, ответ дан грамотно и по существу, не допуская существенных неточностей, правильно применяются теоретические положения.

удовлетворительно- знания только основного материала, но не усвоены его детали, допускаются неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного

материала, испытываются затруднения при приведении практических примеров.

Не удовлетворительно - не достигнуто порогового уровня знаний демонстрируется непонимание проблемы, не знакома значительная часть программного материала, допускаются существенные ошибки.

3. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в рамках освоения ОП.10. «Метрология, стандартизация и сертификация» и проводится с целью оценить достижения запланированных результатов обучения по дисциплине.

ОП.10. «Метрология, стандартизация и сертификация» осваивается в течение двух семестров. В данном случае применяется накопительная система оценивания с использованием текущих форм контроля, результаты которых учитываются в промежуточной аттестации по окончании освоения дисциплины.

Основными формами промежуточного контроля являются:

- дифференцированный устный зачет

(Вопросы к дифференцированному зачету)

1. Каковы цели стандартизации, технического регулирования и сертификации.

2. Какие документы относятся к нормативным документам по стандартизации? Дайте развернутую характеристику им.

3. Органы и службы по стандартизации в РФ. Каковы их функции в организации работ по стандартизации?

4. Назовите и расскажите подробно про основные международные организации по стандартизации, разрабатывающие международные стандарты.

5. Роль международных организаций ИАТА и ИКАО в вопросах стандартизации и разработке международных стандартов, применяемых в ГА.

6. Перечислите и дайте характеристику основным принципам, на которых базируется стандартизация.

7. На какие категории делятся стандарты? Расскажите подробно о каждой категории стандарта.

8. На какие виды делятся стандарты? Расскажите подробно о каждом виде стандарта.

9. Международные организации по стандартизации, ISO ее роль в разработке международных стандартов.

10. Раскройте сущность следующих методов стандартизации: агрегатирование, комплексная стандартизация, опережающая стандартизация.

11. Расскажите об основных положениях Закона № 162-ФЗ от 30.06.

2015 г «О стандартизации».

12. Расскажите историю принятия Закона № 162-ФЗ от 30.06. 2015 г «О стандартизации».

13. Расскажите о стандартах организации, в чем их особенности?

14. Что такое комплексы стандартов, какие комплексы стандартов знаете?

15. Что такое информационный ресурс по стандартизации?
16. Как разрабатывается национальный стандарт РФ, кто принимает участие в разработке стандарта? Как и кем принимается национальный стандарт?
17. Что такое техническое регулирование? каковы его цели?
18. Расскажите, когда и в связи с чем принят Закон о №184 –ФЗ от 29 декабря 2002 г «О техническом регулировании»? Какие вопросы он определяет?
19. Каковы цели принятия технических регламентов?
20. Какие разделы содержит технический регламент? Расскажите какая информация содержится в каждом из них?
21. В чем различие документов стандарта и технического регламента?
22. Каковы цели стандартизации, технического регулирования и сертификации **в области ГА.**?
23. Какова цель и роль Госконтроля и надзора?
24. Назовите основные стандарты ИСО серии 9000. Для чего они применяются?
25. Расскажите о принципах разработки стандартов качества?
26. Каковы критерии качества работы авиакомпаний?
27. Какая система единиц считается международной.?
Какие виды измерений вы знаете?
28. Какова особенность авиационной метрологии? Особенности единиц физических величин в ГА? (Приложение ИКАО № 5).
29. Что такое поверка приборов. Какие цели и задачи достигаются этой процедурой?
30. Дайте определения понятию «характеристика средства измерения»,
Какие бывают характеристики средств измерения.
31. Основные метрологические службы РФ.
32. Что такое метрологические эталоны? какие виды эталонов вы знаете?
33. Какие погрешности измерений вы знаете? (подробно о каждой)
34. Что такое класс точности прибора (средства измерения)?
35. Дайте объяснение понятию «метрология» и основным терминам в области метрологии: «измерение», «погрешность измерений», «средство измерений», «эталон единицы величины», «единство измерений».
36. Дайте определения основным метрологическим характеристикам СИ: «диапазон измерений», «порог чувствительности», «погрешность», «точность измерений» и связанные с ней «систематическая погрешность» и «случайная погрешность».
37. Назовите законы, устанавливающие основы сертификации и устанавливающие обязательную сертификации. Дайте понятие сертификации, с какой целью она производится?
38. Какие лица и органы участвуют в подтверждении соответствия.
Охарактеризуйте правила и порядок сертификации продукции и услуг.
39. Какие формы подтверждения соответствия вы знаете? подробно о каждой.

40. Какие формы обязательного подтверждения соответствия вы знаете? подробно о каждой.

41. В чем сходство в процедурах обязательной сертификации и декларирования соответствия?

42. Сравните процедуру декларирования и добровольной сертификации

43. В чем заключается специфическая цель обязательной сертификации? В чем состоят общие цели обязательной и добровольной сертификации?

44. Какие системы сертификации введены на территории РФ

45. В чем заключается основная цель добровольной сертификации

Какая форма подтверждения соответствия преобладает в России, какая — за рубежом?

46. Дайте определение понятию «система сертификации». Какие системы сертификации существуют РФ?

47. Дайте определение понятию «схема сертификации», что определяет ее выбор? Как происходит ее выбор при сертификации продукции.

48. Какие схемы сертификации существуют для подтверждения соответствия продукции по требованиям технических регламентов РФ и техническим регламентам Таможенного Союза?

49. Чем одна схема сертификации может отличаться от другой, насколько важен ее выбор, кто его делает?

50. Сравните понятия «схема сертификации» и «система сертификации».

51. Какими документами руководствуются участники сертификации при выполнении обязательной и добровольной сертификации.

52. На соответствие каким документам проверяется продукция при декларировании и добровольной сертификации.

53. Расскажите о роли испытательной лаборатории в процедуре сертификации? Какая испытательная лаборатория может участвовать в процедуре сертификации? Расскажите о документе, определяющем требования к испытательной лаборатории.

54. Расскажите об основных причинах, побуждающих предприятия и организации сертифицировать не продукцию и услуги, а систему качества, действующую на предприятии? Расскажите о документах, устанавливающих правила и организацию таких систем.

55. Какую информацию должен содержать сертификат соответствия?

56. Какая информация содержится в номере сертификата соответствия?

Какая информация содержится в номере органа сертификации?

57. Сравните содержание сертификата соответствия и декларации о соответствии.

57. Сравните документы «Сертификат соответствия» и «Декларация о соответствии»

59. В каком документе и каких его статьях перечислены объекты сертификации ГА?

60. По каким документам происходит сертификация в ГА? Расскажите о них.

Критерии оценки

Оценка	Требования к знаниям
<i>отлично</i>	Оценка «отлично» выставляется при: - прочном и глубоком усвоении программного материала; - его чётком и логичном изложении; - правильном определении основных понятий, свободном владении терминологией; - полном раскрытии содержания вопроса; - умении выделять существенные признаки изученного с помощью операций анализа и синтеза; - умении выявлять причинно-следственные связи; - умении тесно увязывать теорию с примерами из практики; - умении правильно обосновать свой вывод; - использовании при ответе данных дополнительной литературы.
<i>хорошо</i>	Оценка «хорошо» выставляется при: - твёрдом знании материала и его грамотном изложении; - умении выявлять причинно-следственные связи; - значительном раскрытии содержания вопроса; - отсутствии существенных неточностей в ответе; - правильном применении теоретических положений при решении практических вопросов и задач; - допущении ошибок (неточностей), которые студент способен исправить сам.
<i>удовлетворительно</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется при: - знании только основного материала и слабом усвоении его деталей; - затруднениях в выделении существенных признаков изученного, при выявлении причинно-следственных связей; - слабом раскрытии содержания вопроса; - допущении неточностей (ошибок), которые студент может исправить при помощи преподавателя; - нарушении логической последовательности в изложении программного материала; - затруднениях при выполнении контрольных работ.

4. Контрольно-оценочные материалы для проверки остаточных знаний

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Задание 1. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и обдумайте аргумент, обосновывающий выбор ответа.

В стандартах РФ изложены требования, которые носят рекомендательный характер

1. Да
2. Обязательны отдельные требования
3. Нет

Задание 2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и обдумайте аргумент, обосновывающий выбор ответа.

Стандарт - это результат согласованного мнения всех заинтересованных в этом документе сторон

1. Да
2. Нет
3. Зависит от назначения документа

Задание 3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и обдумайте аргумент, обосновывающий выбор ответа.

В каком случае при производстве или оказании услуг выполнение требований стандартов может быть обязательным.

1. В случае желания производителя
2. В случае желания потребителя
3. По требованиям законодательства
4. В зависимости от обстоятельств и условий производства

Задание 4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и обдумайте аргумент, обосновывающий выбор ответа.

Целью международной стандартизации является устранение технических барьеров в торговле и содействие взаимопониманию в деловых отношениях

1. да
2. нет

Задание 5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и обдумайте аргумент, обосновывающий выбор ответа.

В Техническом Регламенте указание на применение стандартов

1. возможно
2. обязательно
3. не желательно
4. желательно

Задание 6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и обдумайте аргумент, обосновывающий выбор ответа

В законе о «Техническом регулировании устанавливаются» требования к продукции, процессам производства, хранению, эксплуатации и т. д. для того, чтобы:

1. Обеспечить безопасность граждан при пользовании ею
2. Повысить технико-экономические показатели продукции

3. Сделать продукцию более привлекательной

Задание 7. Прочитайте текст и дополните его ответом

При разработке на предприятии системы менеджмента качества (СМК) описание основных ее элементов содержится в международном стандарте ISO

Задание 8. Прочитайте текст и дополните его ответом

Росстандарт является органом по стандартизации в РФ

Задание 9. Прочитайте текст и дополните его ответом

Сертификат вступает в действие с момента

Задание 10. Прочитайте текст и дополните его ответом

В результате прохождения сертификации объекта заявитель получает право

Задание 11. Прочитайте текст и дополните его ответом:

Процедура подтверждения соответствия выполняется в следующем порядке: производство продукции, подача заявки в орган по сертификации, испытания в лаборатория, ..., выдача сертификата соответствия.

Задание 12. Прочитайте текст и дополните его ответом

Абсолютной погрешностью прибора называется разность между и истинным значением измеряемой величины

Задание 13. Прочитайте текст и дополните его ответом

Стандарт является обязательным для исполнения в случае упоминания его в

Задание 14. Прочитайте текст и установите последовательность:

При выполнении международных перевозок руководящими документами прежде всего являются:

Укажите правильную иерархическую последовательность

1. Документы ИКАО,
2. Стандарты организаций,
3. ФАПы,
4. Воздушный кодекс

Укажите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 15. Прочитайте текст и установите последовательность

При разработке стандартов, проект документа подлежит:

1. Публичному обсуждению

2. Введению в действие
3. Разработке
4. Регистрации
5. Доработке
6. Экспертизе
7. Принятию

Укажите соответствующую последовательность цифр слева направо

Задание 16. Прочитайте текст и дополните его ответом

Научно-исследовательские институты разрабатывают проект нового национального стандарта, а технические комитеты

Критерии оценки

Правильный ответ на вопрос—1 балл.

Количество набранных баллов	Оценка
14-16	5 (отлично)
11-13	4 (хорошо)
7-10	3(удовлетворительно)
1-6	2 (неудовлетворительно)

Дисциплина ОП.11 Авиационная метеорология

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Процесс освоения дисциплины «Авиационная метеорология» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ПК 1.3 - Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

1.2. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу ОП.11 «Авиационная метеорология». ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.11 «Авиационная метеорология»

Задачей освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний и умений, позволяющих понимать важность практического учёта метеорологических факторов для обеспечения безопасности, регулярности и экономической эффективности полётов.

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе ОП.11 «Авиационная метеорология».

2. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результата обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по темам определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля обучающихся являются:

- устный опрос;
- практические занятия;

Средствами текущего контроля курсантов являются:

- практические занятия, устный опрос

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой ОП.11 «Авиационная метеорология»

2.1. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

Тема 1. Основы авиационной метеорологии:

- Всемирная метеорологическая организация, что это, ее задачи.
- Назовите слои атмосферы и их особенности.
- Что такое стандартная атмосфера?
- Что такое: стратификация атмосферы, радиационный баланс, градиент температуры вертикальный и горизонтальный?
- Объясните понятие устойчивой и неустойчивой атмосферы.
- Что такое барометрическая ступень?
- Что такое вертикальный, горизонтальный градиент давления, барическая тенденция?
- Какие единицы измерения скорости ветра используются в авиации и метеорологии?
- Как сообщается направление ветра?
- Какой прибор используется для определения скорости и направления ветра?
- Что такое температура точки росы и относительная влажность?
- Какие вертикальные движения в атмосфере характерны для неустойчивой стратификации атмосферы?
- Какие вертикальные движения характерны для устойчивой стратификации атмосферы?
- Назовите основные типы вертикальных движений в атмосфере.
- Каков принцип деления облаков на ярусы?
- Определите 10 форм облачности по фотографиям из атласа облаков.
- Какие осадки выпадают из облаков различных форм?
- Что вызывает гололед?
- Определение метеорологической дальности видимости.
- Определение дальности видимости на ВПП.
- Как подразделяются воздушные массы, их классификация.
- Облачность, характерная для устойчивых и неустойчивых воздушных масс.
- Какие опасные явления погоды характерны для устойчивых и неустойчивых воздушных масс?
- При каких температурах воздуха чаще всего возникает сильное обледенение?
- Что является критерием определения интенсивности обледенения?
- В каких частях атмосферы возникает турбулентность?
- Каковы причины возникновения болтанки ВС в различных частях тропосферы?
- Что такое сдвиг ветра и отличие этого явления от турбулентности?

- При каких условиях возникает сдвиг ветра в приземном слое?
- Назовите основные барические системы.
- Какое вертикальное строение циклонов и антициклонов?
- Классификация атмосферных фронтов.
- Строение теплого фронта и явления, возникающие в его зоне.
- Строение холодного фронта и явления, возникающие в его зоне.
- Строение фронта окклюзии и явления, возникающие в его зоне.
- Для чего предназначен синоптический код КН-01.

Тема 2. Метеорологическое обеспечение полетов:

- Кто осуществляет метеообеспечение авиации в РФ?
- Назовите сроки выпуска регулярных и специальных сообщений.
- В какое время суток холодные и теплые фронты наиболее активны?
- Будет ли полет на одном эшелоне проходить на одной абсолютной высоте.?
- В каких частях струйного течения сильная турбулентность наиболее вероятна?
- Какие опасные явления имеются в стратосфере?
- В каких воздушных массах образуются кучево-дождевые облака?
- Какие туманы характерны для теплых секторов циклонов зимой?
- В каких облаках обледенение возможно и при каких температурах?
- В каких случаях используются сообщения METAR?
- Где действует прогноз TAF?
- Где действует прогноз GAMET?
- В какой части прогноза GAMET указываются опасные для полетов явления?
- В каких случаях выпускаются сообщения AIRMET?
- Для какого пространства выпускаются сообщения SIGMET?
- Какие типы сообщений SIGMET выпускаются?
- Кто выпускает сообщения SIGMET?
- Кто выпускает авиационные прогностические карты?
- Как используются прогностические карты?
- Какую информацию получают с помощью ДМРЛ?
- Какая информация содержится в спутниковых снимках для авиации?
- Какие документы регламентируют обеспечение метеорологической информацией международные полеты?
- Какие документы регламентируют обеспечение метеорологической информацией ОрВД?

Критерии оценивания ответов учащихся.

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе руководящим документам. Ответы были краткими и четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на все поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

2.2. Внеаудиторная самостоятельная работа

Пояснительная записка

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине ОП.11 «Авиационная метеорология» предназначены для обучающихся по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта, базовый уровень подготовки.

Общий объём времени, отведённого на самостоятельную работу, составляет 10 часов. Учёт выполнения обучаемыми внеаудиторной самостоятельной работы ведётся преподавателем в учебном журнале согласно Положению об учебном журнале.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – это планируемая учебная работа выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя. Целью самостоятельной работы обучающихся является:

- систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- овладение практическими навыками работы с нормативной и справочной литературой;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- формирование самостоятельности профессионального мышления: способности к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- овладение практическими навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- развитие исследовательских умений.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность обучающихся к самостоятельному труду;
- мотивация получения знаний;
- наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Задачи самостоятельной работы:

- закрепить знание теоретического материала;
- применить полученные знания и умения для формирования собственной позиции;
- содействовать развитию творческой личности, обладающей высокой зрелостью, готовностью и способностью преодолевать жизненные трудности.

Программой дисциплины предусматривается выполнение внеаудиторной самостоятельной работы, направленной на формирование устойчивых знаний по авиационной метеорологии, необходимым для изучения профессии авиадиспетчера, а также знаний:

- об использовании метеорологической информации службой движения
- об организации работы метеорологической службы на аэродроме
- о современном состоянии и перспективах развития авиационной метеорологии.
- о структуре международной метеорологической службы и способах передачи информации

Программой дисциплины предусматривается выполнение внеаудиторной самостоятельной работы, направленной на формирование устойчивых знаний по авиационной метеорологии, необходимым для изучения профессии авиадиспетчера, а также знаний:

- о строении атмосферы и процессах, протекающих в ее слоях.
- о современном состоянии и перспективах развития авиационной метеорологии.
- о структуре метеорологической службы

Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы (ВСР)

№ с.р.	Наименование темы внеаудиторной самостоятельной работы (согласно КТП столбец №2)	Задание самостоятельной работы (согласно КТП столбец №7)	Количество часов
1	Температура воздуха.	конспект. учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл2.1, 5.2.,5.4	1
2	Ветер и его характеристики.	Конспект, учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл 4.1-4.3.	1
3	Грозы и их классификация	Конспект, учебник А.М.Баранов. Г.П., Лещенко Авиационная метеорология гл 5.1 Изучение форм облачности по Атласу облаков. Конспект, Инструктивный материал по METAR.стр. 51-54.	2
4	Сообщения SIGMET, AIRMET.	Инструктивный материал по SIGMET,AIRMET.конспект, чтение сообщений SIGMET, AIRMET.	2
5	Оценка метеоусловий по маршруту полетов.	Конспект, учебник А.М.Баранов., Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл7.2,7.4,7.5. сообщения METAR, SIGMET, прогнозы TAF , GAMET.	2
6	Метеорологическое обеспечение ОрВД.	ФАП60,конспект	2
	ИТОГО		10

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы (ОК 01; ПК 1.3)

Самостоятельная работа № 1

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Температура воздуха».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Температура воздуха
2.	№ занятия по КТП	3
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций
4.	Источники	Конспект лекций, учебник А.М.Баранов, Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл2.1, 5.2.,5.4
5.	Методические рекомендации	Сначала прочитать лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного. Задание №2

6.	Форма отчетности	Ответы на вопросы
7.	Форма проверки	Выборочный опрос
8.	Критерии оценки	«5» - правильный ответ на поставленный вопрос и понимание прочитанного; «4» - незначительные неточности в ответах на поставленный вопрос; «3» - частичный ответ на вопрос; «2» - нет верного ответа на поставленный вопрос.

Самостоятельная работа № 2

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Ветер и его характеристики».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Ветер и его характеристики.
2.	№ занятия по КТП	6
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций
4.	Источники	Конспект, учебник А.М.Баранов, Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл.4.1-4.3.
5.	Методические рекомендации	Сначала прочитать лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного. Задание №4
6.	Форма отчетности	Ответы на вопросы
7.	Форма проверки	Выборочный опрос
8.	Критерии оценки	«5» - правильный ответ на поставленный вопрос и понимание прочитанного; «4» - незначительные неточности в ответах на поставленный вопрос; «3» - частичный ответ на вопрос; «2» - нет верного ответа на поставленный вопрос.

Самостоятельная работа № 3

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Вертикальные движения в атмосфере».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Вертикальные движения в атмосфере.
2.	№ занятия по КТП	9
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций
4.	Источники	Конспект, учебник А.М.Баранов, Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл. 5.1

5.	Методические рекомендации	Сначала прочитать лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного. Задание №6
6.	Форма отчетности	Ответы на вопросы
7.	Форма проверки	Выборочный опрос
8.	Критерии оценки	«5» - правильный ответ на поставленный вопрос и понимание прочитанного; «4» - незначительные неточности в ответах на поставленный вопрос; «3» - частичный ответ на вопрос; «2» - нет верного ответа на поставленный вопрос.

Самостоятельная работа № 4

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме: Сообщения SIGMET, AIRMET.

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Сообщения SIGMET, AIRMET.
2.	№ занятия по КТП	26
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций, письменный отчет .Задание №9.
4.	Источники	Инструктивный материал по SIGMET, AIRMET. конспект, интернет сайт aviationweather.gov
5.	Методические рекомендации	Сначала прочитать лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного.
6.	Форма отчетности	Ответы на вопросы
7.	Форма проверки	Выборочный опрос
8.	Критерии оценки	«5» - правильный ответ на поставленный вопрос и понимание прочитанного; «4» - незначительные неточности в ответах на поставленный вопрос; «3» - частичный ответ на вопрос; «2» - нет верного ответа на поставленный вопрос.

Самостоятельная работа № 5

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме: Оценка метеоусловий по маршруту полетов.

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Оценка метеоусловий по маршруту полетов.
2.	№ занятия по КТП	32
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций
4.	Источники	Конспект, учебник А.М.Баранов., Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл7.2,7.4,7.5. сообщения METAR, SIGMET, прогнозы TAF , GAMET.
5.	Методические рекомендации	Сначала прочитать лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного. Задание № 10.
6.	Форма отчетности	Ответы на вопросы
7.	Форма проверки	Выборочный опрос
8.	Критерии оценки	«5» - правильный ответ на поставленный вопрос и понимание прочитанного; «4» - незначительные неточности в ответах на поставленный вопрос; «3» - частичный ответ на вопрос; «2» - нет верного ответа на поставленный вопрос.

Самостоятельная работа № 6

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме: Метеорологическое обеспечение ОрВД..

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Метеорологическое обеспечение ОрВД.
2.	№ занятия по КТП	33
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций,
4.	Источники	ФАП60
5.	Методические рекомендации	Сначала прочитать лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного. Задание №11.
6.	Форма отчетности	Ответы на вопросы
7.	Форма проверки	Выборочный опрос

8.	Критерии оценки	«5» - правильный ответ на поставленный вопрос и понимание прочитанного; «4» - незначительные неточности в ответах на поставленный вопрос; «3» - частичный ответ на вопрос; «2» - нет верного ответа на поставленный вопрос.

Задание к ВСР № 1

1. Что такое: стратификация атмосферы, радиационный баланс, градиент температуры вертикальный и горизонтальный?
2. Объясните понятие устойчивой и неустойчивой атмосферы.

Задание к ВСР № 2

1. Какие единицы измерения скорости ветра используются в авиации и метеорологии?
2. Как сообщается направление ветра?
3. Какой прибор используется для определения скорости и направления ветра?

Задание к ВСР № 3

1. Какие вертикальные движения в атмосфере характерны для неустойчивой стратификации атмосферы?
2. Какие вертикальные движения характерны для устойчивой стратификации атмосферы?
3. Назовите основные типы вертикальных движений в атмосфере.

Задание к ВСР № 4

1. Чтение и письменный отчет раскодирования сообщений SIGMET, предложенных в качестве домашнего задания.

Задание к ВСР № 5

1. Опишите метеорологические условия в районе аэродрома взлета и посадки и по маршруту полета, используя синоптические карты, авиационные прогностические карты, карты барической топографии, сообщения METAR, прогнозы TAF, GAMET, сообщения SIGMET.

Задание к ВСР № 6

1. На основании каких документов осуществляется метеорологическое обеспечение ОрВД.
2. Какая информация обязательно должна быть предоставлена службе движения.

Критерии оценки

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено обучаемым в полном объеме и самостоятельно. Допускаются одна – две неточности и небольшие поправки в оформлении результатов задания.

3 «удовлетворительно»: На выполнение задания затрачено много времени. Допущены более одной ошибки, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда обучающийся оказался неподготовленным к выполнению задания или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2.3. Выполнение практических работ (ОК 01; ПК 1.3)

Проведение практических работ по дисциплине ОП.11 «Авиационная метеорология» специальности СПО 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта». Практические работы проводятся после изучения соответствующих разделов и тем. Выполнение обучающимися практических работ позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Целью практических работ является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ПК 1.3. Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

Описания практических работ содержат:

- наименование работы;
- цель работы;
- перечень используемого оборудования;
- перечень информационного обеспечения;
- краткие теоретические сведения;
- порядок проведения работы (инструкция), контрольные вопросы по данной работе;
- форма выполнения отчета;
- критерии оценки.

Работа каждого обучающегося на практическом занятии оценивается преподавателем.

Перечень практических работ

№ п/п	Наименование работы	Количество часов (согласно КТП)
Тема 1. Основы авиационной метеорологии.		
Практическая работа №1	Состав и строение атмосферы. Аэрологические наблюдения и их порядок производства. Стандартная атмосфера.	2
Практическая работа №2	Кривая стратификации. Расчет вертикальных градиентов температуры. Критерии устойчивости воздушных масс.	2
Практическая работа №3	Расчет величины барической ступени. Приведение давления к уровню моря.	2
Практическая работа №4	Расчет высоты объекта с использованием барических ступеней.	2
Практическая работа №5	Аэрологический код КН-04. Изобарические поверхности и карты барической топографии.	2
Практическая работа №6	Синоптические карты. Понятие изобары и барического поля. Определение на синоптической карте циклонов и антициклонов, ложбин, гребней, седловины.	2
Практическая работа №7	Приборы для определения скорости и направления ветра. Нанесение характеристик ветра на карты синоптические и барической топографии.	2

Практическая работа №8	Определение форм облачности в атласе облаков. Виды осадков.	2
Практическая работа №9	Наблюдения за погодой. Синоптический код КН-01.	2
Практическая работа №10	Нанесение данных наблюдений на синоптические карты.	2
Практическая работа №11	Барические системы. Вертикальное строение циклонов и антициклонов.	2
Практическая работа №12	Определение положения теплых и холодных фронтов на синоптических картах и их обозначение на карте погоды.	2
Практическая работа №13	Определение положения фронтов окклюзии, вторичных холодных фронтов на синоптической карте.	2
Практическая работа №14	Руководство полетами в условиях обледенения.	2
Практическая работа №15	Определение областей вероятного возникновения турбулентности на картах погоды и картах барической топографии	2
Практическая работа №16	Условия полетов в зоне грозových облаков и руководство полетами ВС в период грозовой деятельности.	2
Практическая работа №17	Особенности развития в приземном слое сдвига ветра и ограничения взлетно-посадочных операций.	2
Тема 2. Метеорологическое обеспечение полетов		
Практическая работа №1	Расположение ОПН, метеолокатора и приборов метеонаблюдений на картах и схемах аэропортов	2
Практическая работа №2	Сроки и места производства метеорологических наблюдений на аэродроме. Наблюдение за видимостью, облачностью, ветром, давлением.	2
Практическая работа №3	Чтение местных сводок погоды.	2
Практическая работа №4	Особенности выполнения полетов и рекомендации по руководству полетами в зоне струйных течений.	2
Практическая работа №5	Особенности выполнения полетов, метеообеспечение и руководство полетами в горной местности.	2
Практическая работа №6	Чтение сообщений METAR.	2

Практическая работа №7	Чтение прогнозов TAF.	2
Практическая работа №8	Чтение сообщений SIGMET.	2
Практическая работа №9	Чтение сообщений AIRMET.	2
Практическая работа №10	Чтение прогнозов GAMET.	2
Практическая работа №11	Чтение авиационных прогностических карт всех уровней тропосферы.	2
Практическая работа №12	Анализ радиолокационной и спутниковой информации.	2
Практическая работа №13	Чтение бланков предупреждений по аэродрому, предупреждений о сдвиге ветра.	2

Оценка за практическое занятие выставляется по следующим критериям:

- готовность обучающегося к выполнению работы;
- самостоятельность выполнения работы;
- качество предоставленного отчета по выполненной работе;
- грамотность сделанного вывода практической работе;
- ответы на контрольные вопросы к практическому занятию.

Ответы на контрольные вопросы прописываются обучающимся в тетради.

Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено обучаемым в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучаемый работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено обучаемым в полном объеме и самостоятельно. Допускаются одна – две неточности и небольшие поправки в оформлении результатов задания.

3 «удовлетворительно»: На выполнение задания затрачено много времени. Допущены более одной ошибки, но обучаемый владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда практическая работа не выполнена, обучаемый оказался неподготовленным к выполнению задания. Или были допущены существенные ошибки, показавшие, что обучаемый не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2.4. Семестровая контрольная работа №1

(ОК 1; ПК 1.3)

Пояснительная записка

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 1 семестр.

Форма семестровой контрольной работы: решение задач и ответы на вопросы.

Продолжительность: 45 минут.

Семестровая контрольная работа содержит задачи и вопросы по теме 1 «Основы авиационной метеорологии.», ОП.11. «Авиационная метеорология».

Контрольная работа выполняется в двух вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 6 заданий

Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается обучаемому без проверки.

Компетенции, формирование которых проверяются семестровой контрольной работой:

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ПК.1.3 Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

Задания семестровой контрольной работы

Вариант № 1

Задача №1 (ОК 01; ПК 1.3)

Найти высоту, на которой находится воздушное судно относительно ВПП, если ветер на ВПП- 230град 5м/сек, температура- мин 30град, QFE 750мм рт ст., высота аэродрома над уровнем моря - 55м., а барометрический высотомер ВС показывает высоту 110м.

Задача №2 (ОК 01; ПК 1.3)

Найти высоту, на которой давление будет составлять 760мм.рт.ст., если QFE =740мм рт. ст., температура у земли =+30С, ветер 180град 5м/сек.

Задача №3 (ОК 01; ПК 1.3)

Найти величину QNH в гПа, если температура воздуха = мин 30 град С, QFE=750 мм рт ст, влажность воздуха - 65%, высота аэродрома над уровнем моря - 66м.

Задача №4 (ОК 01; ПК 1.3)

1. Укажите направление ветра и скорость ветра в км/час и узлах, на участке АВ.
2. Укажите высоту изобарической поверхности относительно уровня моря в точках 1 и 2/ желтый прямоугольник/.



Задание №5 (ОК 01; ПК 1.3)

С какими облаками связано формирование града, ливневых осадков, грозы?
1. Слоистыми
2. Кучево-дождевыми
3. Перистыми

Задание №6 (ОК 01; ПК 1.3)

В каком слое тропосферы температура растет с высотой
1. пограничном
2. стратосфере
3. инверсионном

Вариант № 2

Задача №1 (ОК 01; ПК 1.3)

Какое давление будет на крыше здания высотой 300м, если на 1 этаже

А: температура = +35град., давление = 1020гПа.

В: температура = мин 35град, давление = 1020гПа.?

Задача №2 (ОК 01; ПК 1.3)

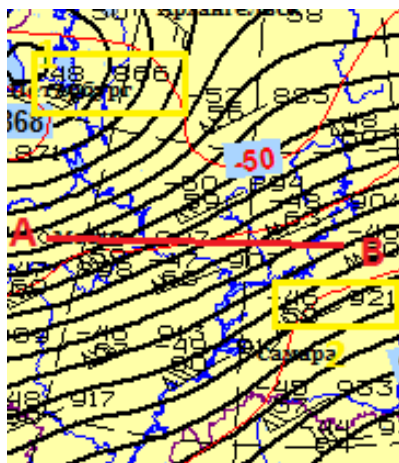
Найти приведенное давление, если QFE = 760мм. рт. ст., температура = +40град., ветер - 360град., 4м/сек., высота аэродрома 55м.

Задача №3 (ОК 01; ПК 1.3)

Какую высоту будет показывать барометрический высотомер ВС, установленный по давлению QFE, если QFE= 750мм.рт. ст., температура воздуха = мин20С, давление на высоте ВС составляет 720мм. рт. ст.?

Задача №4 (ОК 01; ПК 1.3)

1. Укажите направление ветра и скорость ветра в км/час и узлах, на участке АВ.
2. Укажите высоту изобарической поверхности относительно уровня моря в точках 1 и 2/ желтый прямоугольник/.



Гидрометцентр России
Анализ АТ-300
от 19.10.2020 12ч ВСВ

Задание №5 (ОК 01; ПК 1.3)

Из каких облаков выпадают обложные осадки?
1. Слоистых St
2. Кучево-дождевых Cb
3. Слоисто дождевых Ns

Задание №6 (ОК 01; ПК 1.3)

Какая воздушная масса считается неустойчивой?
1. вертикальный градиент/гамма/ температуры воздуха меньше сухоадиабатического градиента
2. вертикальный градиент/гамма/ температуры воздуха больше сухоадиабатического градиента
3. барическая ступень меньше сухоадиабатического градиента

Система оценивания

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе документам. Ответы были краткими и четкими. Используется

	профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, ответы не всегда были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

2.5. Семестровая контрольная работа №2

(ОК 1; ПК 1.3)

Пояснительная записка

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 3 семестр.

Форма семестровой контрольной работы: решение задач и ответы на вопросы.

Продолжительность: 45 минут.

Семестровая контрольная работа содержит задачи и вопросы по Теме 2 «Метеорологическое обеспечение полетов», ОП.11 «Авиационная метеорология». Контрольная работа выполняется в двух вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 7 заданий. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается обучающемуся без проверки.

Компетенции, формирование которых проверяются семестровой контрольной работой:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ПК.1.3 Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

Задания семестровой контрольной работы

Вариант № 1

1	С какой периодичностью составляются сводки METAR	Ответ
1	С периодичностью каждые 30мин	
2	Каждые 2 часа	
3	Каждые 15 мин	

2	С какой периодичностью составляются сводки SPECI	Ответ
1	С периодичностью в 1 час или каждые 30мин	
2	Каждые 15 мин	
3	По мере возникновения или окончания особых явлений погоды	

3	Укажите срок действия прогноза типа «тренд» в сводке METAR	Ответ
1	Неопределенное время	
2	30 мин	
3	2 часа	

4	Укажите значение преобладающей видимости в сообщении: METARURRP 030030Z 05002MPS 010V070 0300 0250E R05/0750N -SG FZFG VV001 M05/M06 Q1026 R05/350047 NOSIG RMK QBB040 OBST OBSC QFE765/1020	Ответ
1	0300м	
2	0250м	
3	0750м	

5	Укажите значение высоты облачности в сообщении: METAR ULLI 260800Z 26003MPS 3200 BR BKN001 BKN015 OVC066 01/01 Q1012 88290052 NOSIG RMK QBB050 OBST OBSC	Ответ
1	030м	

2	050м	
3	1500м	

6	КакойTRENDуказан в сообщении: METARULLI 260800Z 26003MPS 3200 BRBKN001 BKN015 OVC066 01/01 Q1012 88290052 TEMPO 0700 FGRMKQBB050 OBSTOBSC	Ответ
1	TEMPO 0700 FG	
2	Прогноза нет	

7.Укажите какой ветер, видимость, явления, облачность прогнозируется в Новосибирске/UNNT/ в сроке 1408/1409.

TAF UNNT 131700Z 1318/1418 20006G12MPS 9999 -SHSN DRSN BKN016CB
TEMPO 1318/1407 1500 SHSN BKN005 BKN011CB
BECMG 1403/1405 25006G13MPS
TEMPO 1407/1415 3100 -SHSN BKN011CB=

Вариант № 2

1	Укажите значение высоты облачности в сообщении: METAR ULLI 260800Z 26003MPS 3200 BR BKN001 BKN015 OVC066 01/01 Q1012 88290052 NOSIG RMK QBB050 OBST OBSC	Ответ
1	030м	
2	050м	
3	1500м	

2	Укажите срок действия прогноза типа «тренд» в сводке METAR	Ответ
1	Неопределенное время	
2	30 мин	
3	2 часа	

3	С какой периодичностью выпускаются сводки METAR	Ответ
1	30мин	
2	Каждые 3 часа	

3	Периодичности выпуска нет	

4	С какой периодичностью составляются специальные сводки SPECI	Ответ
1.	С периодичностью в 1 час или каждые 30мин	
2.	Каждые 15 мин	
3.	По мере возникновения или окончания особых явлений погоды	

5	Укажите значение минимальной видимости в сообщении: METARURRP 030030Z 05002MPS 010V070 0300 0250E R05/0750N -SG FZFG VV001 M05/M06 Q1026 R05/350047 NOSIG RMK QBB040 OBST OBSC QFE765/1020	Ответ
1	0300м	
2	0250м	
3	0750м	

6	КакойTRENDуказан в сообщении: METARULLI 260800Z 26003MPS 3200 BRBKN001 BKN015 OVC066 01/01 Q1012 88290052 NOSIGRMKQBB050 OBSTOBSC	Ответ
1	nosig	
2	Прогноза нет	

7. Укажите какой ветер, видимость, явления, облачность прогнозируется в Пулково в сроке 1421/1422

TAF ULLI 141401Z 1415/1515 08003MPS 6000 BKN011
TEMPO 1415/1418 3100 -SHSN BR BKN008 BKN016CB
BECMG 1418/1420 VRB01MPS
TEMPO 1418/1509 3100 BR BKN007 BKN011
BECMG 1509/1510 15003MPS
TEMPO 1509/1513 BKN015=

Система оценивания

Работа оценивается баллами.

- Задания №1- №6, выполненные без ошибок в полном объеме, оцениваются по 10 баллов.
- Задание №7, выполненное без ошибок, оценивается в 40 баллов.

- Задания, выполненные с ошибкой, не принимаются в расчет.

№ п/п	Процент выполненных заданий (вопросов)	Оценка/ балл
1.	100-80 %	5/80-100
2.	79-70 %	4/79-70
3.	69-50 %	3/69-50
4.	49-0 %	2/49-0

3. Промежуточная аттестация

3.1 Дифференцированный зачет

(ОК 01; ПК 1.3)

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 1 и 2 семестр.

Продолжительность: 90 минут

Дифференцированный зачет содержит вопросы по теме 1 «Основы авиационной метеорологии»,

дисциплины ОП.11 «Авиационная метеорология».

Компетенции, формирование которых проверяется данным экзаменом:

Общие компетенции:

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.3 Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

Вопросы для дифференцированного зачета:

1. Строение атмосферы. Особенности тропосферы.
2. Температура воздуха. Изменения температуры с высотой и по горизонтали.
3. Атмосферное давление. Изменение атмосферного давления с высотой.
4. Ветер, его характеристики. Изменение ветра с высотой, местные ветры. Струйные течения.
5. Влажность воздуха. Характеристики влажности воздуха. Процесс конденсации и сублимации водяного пара в атмосфере.
6. Вертикальные движения в атмосфере.
7. Облака. Условия образования и строения облаков. Кучево-дождевые облака.
8. Классификация облаков.

9. Метеорологическая дальность видимости и ее измерение. Видимость на ВПП.
10. Осадки. Виды и характер осадков, связь их с облаками.
11. Воздушные массы. Трансформация и адвекция воздушных масс.
12. Атмосферные фронты. Классификация фронтов.
13. Теплый фронт, условия погоды и полетов в его зоне в разное время года.
14. Холодный фронт, условия погоды и полетов в его зоне в разное время года.
15. Фронт окклюзии, условия погоды и полетов в его зоне в разное время года.
16. Барические системы.
17. Явления погоды, опасные для авиации.
18. Классификация и характеристика туманов.
19. Условия обледенения ВС и факторы, влияющие на его интенсивность.
20. Грозы и их классификация, условия возникновения, стадии развития грозового облака.
21. Атмосферная турбулентность и процессы ее вызывающие.
22. Циклон, условия погоды и полетов в различных его частях.
23. Антициклон, условия погоды и полетов в различных его частях.
24. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ. включающие чтение синоптических карт, карт барической топографии.

Система оценивания

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучаемый работал полностью самостоятельно. В логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок. В решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

4 «хорошо»: Задание выполнено обучаемым в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата. Допускаются одна – две неточности и небольшие поправки в оформлении результатов задания, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

3 «удовлетворительно»: На выполнение задания затрачено много времени. Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучаемый владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда обучаемый оказался неподготовленным к выполнению задания или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие,

что обучаемый не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

3.2 ЭКЗАМЕН

(ОК 01; ПК 1.3)

Пояснительная записка

Цель экзамена: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине.

Продолжительность: 90 минут

Экзаменационные билеты содержат вопросы по всем темам дисциплины ОП.11 «Авиационная метеорология»

Компетенции, формирование которых проверяется данным экзаменом:

Общие компетенции:

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.3 Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

Экзаменационные вопросы экзамена по специальности: 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта» ОП.11 «Авиационная метеорология»

1. Сроки и места производства метеорологических наблюдений за видимостью, облачностью, ветром, давлением на аэродроме.
Приведение давления к уровню моря.
2. Авиационные прогностические карты. Синоптические карты.
3. Влияние ливневых и переохлажденных осадков на взлет и посадку воздушных судов.
4. Предупреждения по аэродрому.
5. Характеристики тропопаузы. Струйные течения.
6. Атмосферные фронты и их классификация.
7. Турбулентность и ее влияние на полет ВС.
8. Радиолокационная и спутниковая информации.
9. Особенности метеоусловий в различных частях антициклонов.
10. Теплый фронт и оценка метеоусловий в зоне теплых фронтов.

11. Понятие «бортовая погода»
12. Перемещение барических систем и фронтов.
13. Сообщения AIRMET и прогнозы GAMET.
14. Метеорологические условия полетов в зоне холодных фронтов.
15. Сообщения SIGMET.
16. Сеть оперативных подразделений ФГБУ «Авиаметтетеком»
Росгидромета, метеорологические банки данных, Всемирные центры прогнозов погоды.
17. Фронты окклюзии и оценка метеоусловий в зоне фронтов окклюзий.
18. Влияние орографии на погоду. Особенности полетов в горной местности.
19. Сдвиги ветра. Предупреждения о сдвиге ветра.
20. Воздушные массы. Адвекция и трансформация воздушных масс.
21. Передача погоды по УКВ и радиоканалу АТИС.
22. Сроки и места производства метеорологических наблюдений на аэродромах.
23. Карты барической топографии и их использование в авиации.
Авиационные прогностические карты.
24. Предупреждения по аэродрому.
25. Виды прогнозов, выпускаемых АМСГ и виды сводок погоды, выпускаемых АМСГ.
26. Метеорологическое обеспечение органов УВД. ФАП 60
27. Метеорологическое обеспечение полетов. ФАП 60
28. Обледенение ВС и влияние обледенения воздушных судов на полет.
Виды сообщений об обледенении.
29. Чтение сообщений SIGMET, METAR, TAF, GAMET

Система оценивания

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе документам. Ответы были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, ответы не всегда были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не

	всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

4. Оценка уровня контроля остаточных знаний, полученных при изучении дисциплины ОП.11 «Авиационная метеорология». .

Проводится в форме тестирования. В каждом тесте 16 заданий. В данных тестах используются задания и открытой и закрытой формы. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. В заданиях открытой формы обучаемый должен написать свой развернутый ответ в выделенном поле. Каждое задание оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Компетенции, формирование которых проверяются решением тестов:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ПК 1.3 Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

4.1 Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний (тест №1)

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Продолжительность: 45 минут

1	Какие облака формируются на хорошо выраженном теплом фронте?	Ответ
1	Слоистые	
2	Кучевые	
3	Слоисто-дождевые	

2	Какие осадки, как правило, наблюдаются на холодном фронте II рода?	Ответ
1	Обложные	
2	Ливневые	
3	Моросящие	

3	В какой части циклона наблюдаются в холодное время года низкие слоистые облака, моросящие осадки, туманы, гололед?	Ответ
1	Тыловая часть	
2	Теплый сектор	
3	Передняя часть	

4	При каких метеорологических условиях формируются сильные вертикальные и горизонтальные сдвиги ветра?	Ответ
1	При наличии низкой слоистой облачности	
2	При наличии тумана или дымки	
3	При прохождении кучево-дождевых облаков	

5	В каких облаках наблюдается самая сильная болтанка ВС?	Ответ
1	Кучевые	
2	Кучево-дождевые	
3	Слоисто-кучевые	

6	Как меняется давление в центральной части разрушающегося антициклона?	Ответ
1	Не меняется	
2	Растет	
3	Падает	

7	В каких облаках, за исключением мощно-кучевых и кучево-дождевых, чаще всего имеет место поражение ВС разрядами статического электричества?	Ответ

1	Плотные слоисто-дождевые в холодное время года	
2	Слоисто-кучевые	
3	Слоистые	

8	Какое опасное явление погоды формируется в приземном слое атмосферы при резком изменении скорости и/или направления ветра в двух точках пространства?	Ответ
1	Сдвиг ветра	
2	Сильная болтанка	
3	Струйное течение	

9	Чему равна величина барической ступени в стандартной атмосфере на уровне моря?	Ответ

10	В какое время суток могут наблюдаться грозы на теплых атмосферных фронтах?	Ответ
1	Днем	
2	Днем и ночью	
3	Ночью	

11	Какие существуют рекомендации по выходу ВС из зоны обледенения в холодное время года?	Ответ

12	В каких случаях обледенение ВС возможно в облаках и осадках на этапах взлета и посадки?	Ответ
1	Осадки	
2	Переохлажденные осадки	
3	Инверсия	

13	Какие опасные явления погоды характерны для холодного фронта 2 рода в теплое время года?	Ответ

1	Гроза, шквал, град	
2	Туман, дымка	
3	Опасные явления отсутствуют	

14	В каких облаках полеты запрещаются?	Ответ
1	Кучево-дождевые	
2	Слоистые	
3	Кучевые	

15	При каких значениях вертикального сдвига ветра в приземном слое атмосферы он классифицируется как очень сильный? (в м/с на 30м)	Ответ

16	На основании каких сообщений о фактической погоде на аэродроме формируется сводка ATIS	Ответ
1	METAR	
2	METAR SPESI	
3	Местных сводок	

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
8-10	3
0-7	2

4.2 Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний (тест №2)

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися профессиональных компетенций:

ПК 1.3 Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

Продолжительность: 45 минут

1	С какой периодичностью составляются регулярные сводки METAR	Ответ
1	С периодичностью в 1 час или каждые 30мин	
2	Каждые 2 часа	
3	Каждые 15 мин	

2	С какой периодичностью составляются специальные сводки SPECI	Ответ
1	С периодичностью в 1 час или каждые 30мин	
2	Каждые 15 мин	
3	По мере возникновения или окончания особых явлений погоды	

3	Срок действия прогноза типа «тренд» в сводке METAR	Ответ
1	30 мин	
2	1 час	
3	2 часа	

4	Период действия сообщения SIGMET не превышает	Ответ
1	4ч или 6ч(в особых случаях)	
2	9ч	
3	24ч	

5	Период действия прогноза GAMET составляет	Ответ
1	4ч или 6ч(в особых случаях)	
2	9ч	
3	06ч	

6	В какой части прогноза GAMET сообщается об опасных явлениях	Ответ
1	В первой	
2	Во второй	
3	В обеих частях	

7	На основании каких сообщений о фактической погоде на аэродроме формируется сводка ATIS	Ответ

8	Укажите значение преобладающей видимости в сообщении: METARURRP 030030Z 05002MPS 010V070 0300 0250E R05/0750N -SG FZFG VV001 M05/M06 Q1026 R05/350047 NOSIG RMK QBB040 OBST OBSC QFE765/1020	Ответ
1	0300м	
2	0250м	
3	0750м	

9	Укажите время наблюдения и значение QNH в сообщении: METAR ULLI 260800Z 26003MPS 3200 BR BKN002 BKN015 OVC066 01/01 Q1012 88290052 NOSIG RMK QBB070 OBST OBSC	Ответ
1	6:00 UTC, 1001 гПа	
2	8:00 UTC, 1012 гПа	
3	8:00 UTC, 1006,6 гПа	

10	Укажите значения характеристик ветра и состояние облачности в сообщении: METAR ULAH 260830Z 07001MPS 2000 SN OVC006 M00/M01 Q1014 NOSIG RMK QBB180 QFE759 12591035	Ответ
1	Ветер 70°, 1 узел; Значительная облачность (5-7 октантов), с высотой нижней границы 60м	
2	Ветер 70°, менее 1 м/с; Отдельная облачность (3-4 октанта), с высотой нижней границы 2000м	
3	Ветер 70°, 1 м/с;	

	Сплошная облачность (8 октантов), с высотой нижней границы 180м	

11	Укажите время составления прогноза и ожидаемые явления погоды с горизонтальной видимостью: TAF ULAH 260800Z 2609/2618 08005MPS 2000 SN OVC005 650050 TM01/2610Z TEMPO 2609/2615 0500 +SN BKN002	Ответ
1	Прогноз составлен 26 числа в 8:00 UTC; Ожидается снег с видимостью 2000м	
2	Прогноз составлен 26 числа в 9:00 UTC; Ожидается снег с видимостью 2000м с временным усилением снега и ухудшением видимости до 500м в период с 9-15 UTC 26 числа	
3	Прогноз составлен 26 числа в 8:00 UTC; Ожидается снег с видимостью 2000м с временным усилением снега и ухудшением видимости до 500м в период с 9 до 15 UTC 26 числа	

12	Укажите значение высоты облачности в сообщении: METAR ULLI 260800Z 26003MPS 3200 BR BKN002 BKN015 OVC066 01/01 Q1012 88290052 NOSIG RMK QBB070 OBST OBSC	Ответ

13	При каких значениях вертикального сдвига ветра в приземном слое атмосферы он классифицируется как очень сильный? (в м/с на 30м)	Ответ

14	Какое значение видимости прогнозируется в сроке 0221/0222 TAFAMDULLI 021011Z 0210/0309 15004G09MPS 3100 - SNBKN012 BKN020 TEMPO 0210/0218 1200 SHSNBKN011 BKN015CB BECMG 0218/0220 18003G08MPS 6000 NSW	Ответ

15	Когда прогнозируется постоянное изменение ветра TAFURRP 021056Z 0212/0312 23003G08MPS 9999 SCT011 BKN020 TEMPO 0212/0215 20008G14MPS 3100 BR BECMG 0215/0217 05003G08MPS TEMPO 0217/0309 3100 BR SCT005 BKN015	Ответ
1	Сроке 0212/0215	
2	Сроке 0215/0217	
3	После 0217	

16	В каких облаках полеты запрещаются?	Ответ
1	Кучево-дождевые	
2	Слоистые	
3	Кучевые	

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
8-10	3
0-7	2

Дисциплина ОП.12 Безопасность полетов

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Безопасность полетов» являются формирования у обучающихся необходимых компетенций, обеспечивающих осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта.

Задачами освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний и умений, обеспечивающих понимание роли расследования, изучения, анализа аварийных ситуаций и катастроф связанных с ошибками авиадиспетчеров, организации работ по повышению безопасности полетов гражданской авиации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП СПО - ППССЗ

Дисциплина «Безопасность полетов» представляет собой дисциплину, относящуюся к общепрофессиональному циклу.

Дисциплина изучается в 5 семестре.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Безопасность полетов» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ПК 2.1 Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

3.1 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Тема 1. Организационные основы обеспечения безопасности полетов.	Устный опрос, практические занятия	ОК 01; ПК 2.1
Тема 2. Безопасность полетов в сложных условиях и особых случаях.	Устный опрос, практическое занятие	ОК 01; ПК 2.1
Тема 3. Рекомендации ИКАО по нормативному обеспечению безопасности полетов и предупреждению авиационных происшествий.	Устный опрос, практические занятия	ОК 01; ПК 2.1
Тема 4. Деятельность по предотвращению авиационных происшествий.	Устный опрос, практическое занятие.	ОК 01; ПК 2.1
Тема 5. Расследование авиационных происшествий.	Устный опрос, практическое занятие	ОК 01; ПК 2.1
Экзамен		ОК 01; ПК 2.1

4. Комплект контрольно-оценочных средств

4.1 Текущий контроль

4.1.1 Устный опрос

Вопросы к теме 1. **Организационные основы обеспечения безопасности полетов:**

1. Что является основой обеспечения безопасности полётов.
2. Основные документы регламентирующие деятельность по обеспечению безопасности полётов.
3. Кто осуществляет регулирование деятельности в области ГА.

Вопросы к теме 2. **Безопасность полетов в сложных условиях и особых случаях:**

1. Влияние постоянно присутствующих неблагоприятных факторов на подсистемы ЭВС и УВД.
2. Пути уменьшения их влияния постоянно присутствующих неблагоприятных факторов на подсистемы ЭВС и УВД.
3. Разделение по степени опасности особых ситуаций на усложнение условий полета, сложную, аварийную и катастрофическую ситуации.

Вопросы к теме 3. **Рекомендации ИКАО по нормативному обеспечению безопасности полетов и предупреждению авиационных происшествий:**

1. Роль ИКАО и других международных организаций в предупреждении АП.
2. Основные термины, предложенные ИКАО.

Вопросы к теме 4. **Деятельность по предотвращению авиационных происшествий:**

1. Что представляет собой руководство по управлению БП.
2. Какие методы оценки авиационной безопасности Вы знаете.
3. Методы предотвращения АП.
4. Методика выявления аварийных факторов.
5. Цель предотвращения авиационных происшествий
6. Какие направления в разработке программы предотвращения авиационных происшествий Вы знаете.
7. Порядок ведения журнального учета недостатков.

Вопросы к теме 5. **Расследование авиационных происшествий:**

1. Общие положения о расследовании авиационных происшествий.
2. События, расследуемые Международным авиационным комитетом (МАК).
3. События, расследуемые комиссиями Региональных представительств Ространснадзора.
4. Порядок формирования комиссии по расследованию АП.
5. Первоначальные действия должностных лиц после совершения авиационного происшествия.
6. Роль проводимых разборов по результатам расследования.

7. Процедура учета авиационных событий для статистического учета и выработки профилактических мероприятий

Критерии оценивания ответов учащихся.

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе руководящим документам. Ответы были краткими и четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на все поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

4.1.2. Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Критерии оценивания:

Работа обучающихся на практических занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности.

4.2 Промежуточная аттестация

4.2.1 Экзамен

Вопросы для экзамена по дисциплине ОП.12 «Безопасность полетов»

1. Организационные основы обеспечения безопасности полетов. Основные понятия, термины и определения.
2. Вопросы, решаемые при обеспечении безопасности полетов (БП).
3. Структура системы воздушного законодательства.
4. Принципы обеспечения БП.
5. Системный подход к обеспечению БП.
6. Влияние неблагоприятных факторов на надежность подсистемы ЭВС.
7. Основные функции экипажа ВС и диспетчера УВД в обеспечении БП.
8. Безопасность полетов в сложных условиях и особых случаях.
9. Пути уменьшения влияния неблагоприятных факторов на подсистемы ЭВС и ОВД.
10. Роль управляющих воздействий подсистемы ОВД в благополучном завершении полета.
11. Рекомендации и Родь ИКАО по нормативному обеспечению БП и предупреждению авиационных происшествий (АП).
12. Влияние руководителя, взаимодействия людей, организации управления на БП.
13. Деятельность по предотвращению АП.
14. Использование расследования АП как источника выявления аварийных факторов.
15. Основные направления в разработке программы предотвращения АП.
16. Порядок ведения учета недостатков. Проведение анкетирования. Организация проведения конференции по БП. Роль управления и порядка передачи информации по БП.
17. Общие положения о расследовании АП их классификация и определения. Цель расследования АП и инцидентов.
18. Порядок организации расследования. Авиационные События (АС), расследуемые Международным авиационным комитетом (МАК).
19. АС расследуемые Ространснадзором.
20. Классификация АС. Правила и сроки расследования.
21. Расследование АП. Порядок формирования и деятельность комиссии и подкомиссий.
22. Первоначальные действия должностных лиц после совершения АП.
23. Порядок формирования комиссии по расследованию АП.
24. Работа подкомиссий и вопросы, решаемые им .

25. Первоначальные действия должностных лиц после совершения авиационного происшествия.

26. Какие методы оценки авиационной безопасности Вы знаете.

Система оценивания

«Отлично»	Обучаемый глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
«Хорошо»	Обучаемый твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
«Удовлетворительно»	Обучаемый усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
«Неудовлетворительно»	Обучаемый не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

5. Оценка уровня контроля остаточных знаний, полученных при изучении дисциплины ОП.12 «Безопасность полетов».

Проводится в форме тестирования. В каждом тесте 16 заданий. В данных тестах используются задания и открытой и закрытой формы. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. В заданиях открытой формы обучаемый должен написать свой развернутый ответ в выделенном поле. Каждое задание

оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Компетенции, формирование которых проверяются решением тестов:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ПК 2.1 Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

5.1 Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

1	«Нарушение» это-	Ответ

2	Какие параметры внешней среды считаются «регламентированными» при системном анализе влияния внешней среды на безопасность полетов?	Ответ
1	высота полета	
2	давление	
3	значения горизонтальных и вертикальных порывов воздуха	
4	температура	
5	плотность	
6	наличие града	
7	влажность	
8	параметры обледенения	

3	«Авария» -это	Ответ
1	событие, связанное с летной эксплуатацией воздушного судна, которое привело к гибели (телесному повреждению со смертельным исходом) какого-либо лица, находившегося на борту воздушного судна, и (или) утрате этого воздушного судна	
2	авиационное происшествие без человеческих жертв	

3	событие, связанное с летной эксплуатацией воздушного судна, которое могло создать или создало угрозу целостности воздушного судна и (или) жизни лиц, находящихся на его борту, но не закончилось авиационным происшествием	

4	Дайте определение-«Безопасность полетов»	Ответ

5	Авиационное происшествие-	Ответ
1	событие без человеческих жертв	
2	событие, связанное с летной эксплуатацией воздушного судна, которое могло создать или создало угрозу целостности воздушного судна и (или) жизни лиц, находящихся на его борту, но не закончилось авиационным происшествием	
3	событие, связанное с летной эксплуатацией воздушного судна, которое привело к гибели (телесному повреждению со смертельным исходом) какого-либо лица, находившегося на борту воздушного судна, и (или) утрате этого воздушного судна	

6	«Безопасность использования воздушного пространства"-это..	Ответ

7	Какие параметры внешней среды считаются «случайными» при системном анализе влияния внешней среды на безопасность полетов?	Ответ
1	наличие града	
2	давление	
3	температура	
4	значения горизонтальных и вертикальных порывов воздуха	
5	активность электрических воздействий	
6	влажность	
7	параметры обледенения	
8	параметры струйных течений и атмосферных фронтов	

8		Ответ

	Безопасность полетов в гражданской авиации - состояние авиационной транспортной системы, при котором риски, связанные с деятельностью в области гражданской авиации, относящейся к эксплуатации гражданских воздушных судов или непосредственно обеспечивающей такую эксплуатацию, в том числе с деятельностью юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, снижены до...(закончите определение)	

9	Авиационные события подразделяются на:	Ответ
1	авиационные происшествия	
2	аварии	
3	авиационные инциденты	
4	катастрофы	
5	чрезвычайные и наземные происшествия	

10	«Катастрофа»	Ответ
1	авиационное происшествие с человеческими жертвами;	
2	событие, связанное с летной эксплуатацией воздушного судна, которое привело к гибели (телесному повреждению со смертельным исходом) какого-либо лица, находившегося на борту воздушного судна, и (или) утрате этого воздушного судна	
3	событие, связанное с летной эксплуатацией воздушного судна, которое могло создать или создало угрозу целостности воздушного судна и (или) жизни лиц, находящихся на его борту, но не закончилось авиационным происшествием	

11	Дайте определение –	Ответ
	«Безопасность полетов воздушных судов»	

12	Фактор опасности	Ответ
	это-	

13	Целями управления безопасностью полетов при обслуживании воздушного движения являются:	Ответ

1	соблюдение установленного приемлемого уровня безопасности полетов при предоставлении обслуживания воздушного движения;	
2	проведение расследований инцидентов и выявление причин	
3	внедрение при необходимости изменений в систему обслуживания воздушного движения, нацеленных на повышение уровня безопасности полетов.	

14	Изменения правил предоставления обслуживания воздушного движения в воздушном пространстве или на аэродроме должны внедряться только в том случае, если результаты оценки свидетельствуют о	Ответ
1	превышении приемлемого уровня безопасности полетов.	
2	обеспечении приемлемого уровня безопасности полетов.	
3	превышении заявленной пропускной способности	

15	Что означает предупредительный (проактивный, упреждающий) подход?	Ответ
1	выявление факторов опасности и снижение риска производятся немедленно, при авиационном событии	
2	результаты и выводы расследования причин авиационного события доводятся до всего персонала для предотвращения подобного в дальнейшем	
3	выявление факторов опасности и снижение риска производятся прежде, чем эти факторы приведут к авиационному событию	

16	«Ошибка» это-	Ответ

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
9-10	3
0-8	2

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Дисциплина «Авиационная безопасность» представляет собой дисциплину, относящуюся к общепрофессиональному циклу.

Дисциплина изучается в 3 семестре.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ПК 1.4 Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море.

1.2. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу ОП.13 «Авиационная безопасность». ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.13 «Авиационная безопасность».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе ОП.13 «Авиационная безопасность».

1.3. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Тема 1. Терроризм и авиационная безопасность	Устный опрос, практические занятия	ОК 01; ПК 1.4
Тема 2. Средства, используемые в диверсионно-террористических целях и их отличительные черты.	Устный опрос, практическое занятие	ОК 01; ПК 1.4

Тема 3. Стратегические (первоочередные) задачи ИКАО и России в области авиационной безопасности	Устный опрос, практические занятия	ОК 01; ПК 1.4
Тема 4. Задачи и меры по обеспечению авиационной безопасности в аэропорту и чрезвычайных ситуации.	Устный опрос, практическое занятие.	ОК 01; ПК 1.4
Тема 5. Выполнение задач и мер по обеспечению авиационной безопасности	Устный опрос, практическое занятие	ОК 01; ПК 1.4
Тема 6. Меры по авиационной безопасности и АНВ при организации воздушного движения	Устный опрос, практическое занятие	ОК 01; ПК 1.4
Дифференцированный зачет		ОК 01; ПК 1.4

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1. Текущий контроль

2.1.1. Устный опрос

Назначение:

Устный опрос входит в состав фонда оценочных средств и предназначен для текущего контроля и оценки знаний и умений аттестуемых, соответствующих контролируемым компетенциям по темам: 1.1-1.6, по рабочей программе дисциплины «Авиационная безопасность»

Вопросы к устному опросу:

1. Авиационная безопасность
2. "Террор"
3. Терроризм
4. Идеология терроризма
5. Методы терроризма
6. Причины терроризма
7. Цели терроризма
8. Средства терроризма
9. Тактика терроризма
10. Средства функционирования деятельности терроризма
11. Силы (Исполнители)

12. Категории террористов
13. Методы совершения терактов
14. Средства осуществления терактов
15. Террорист (определение)
16. Незаконное вмешательство в деятельность в области авиации
17. Под «воздушным пиратством / захватом» понимается
18. Под диверсией понимается
19. Под угрозой взрыва понимается
20. Взрыв ВС или объекта ГА
21. Захват (угон) ВС
22. Попытка захвата (угона) ВС
23. Диверсия
24. Нападение
25. Угрозы в адрес ГА
26. Блокирование ВС
27. Блокирование объектов ГА
28. Несанкционированное проникновение в ВС
29. Инцидент
30. Цели ИКАО по АБ
31. Что такое «международный стандарт ИКАО»?
32. Международная ассоциация воздушного транспорта (ИАТА) и её деятельность в области авиационной безопасности
33. Стратегия ИФАЛПА в области обеспечения АБ
34. Правовые и нормативные акты, регламентирующие обеспечение авиационной безопасности
35. Перечень предметов и веществ, запрещенных к перевозке
36. Перечень предметов и веществ разрешенных к перевозке
37. Основные виды оружия
38. Гражданское оружие самообороны
39. Спортивное оружие
40. Охотничье оружие
41. Служебное оружие
42. Взрывные устройства и их элементы
43. Взрывчатые вещества
44. Боеприпасы
45. Способы маскировки диверсионно-террористических устройств в ручной клади, багаже, грузах, почте, бортовых запасах и на воздушных судах

46. Обеспечение авиационной безопасности контролируемых зон аэропорта
47. Защитные ограждения
48. Пропускной режим
49. Внутриобъектовый режим
50. Пропускной режим должен обеспечивать решение следующих задач
51. Владельцу пропуска запрещается:
52. Въезд в контролируемую зону аэропорта на личном транспорте, а также его парковка в служебных гаражах и других помещениях
53. Обеспечение авиационной безопасности аэровокзала
54. Охрана воздушных судов
55. Порядок и условия разрешенного провоза оружия в пассажирском салоне воздушного судна
56. Порядок и условия провоза оружия и боеприпасов в недоступных местах воздушного судна
57. Порядок приема оружия от пассажира
58. Порядок доставки оружия на борт воздушного судна
59. Порядок доставки оружия с борта воздушного судна
60. Порядок выдачи оружия пассажирам
61. Действия экипажа при угрозе АНВ в полёте
62. Управление воздушным движением в кризисной ситуации
63. Порядок действий при угрозе взрыва ВС
(При угрозе взрыва ВС на земле)
64. Организация и процедура досмотра ВС на земле
65. При получении информации об угрозе захвата ВС на земле
66. При угрозе взрыва ВС в полёте
67. Рекомендуемый порядок действий по досмотру ВС в полёте
68. Действия при обнаружении на борту ВС взрывного устройства или подозрительного предмета
69. Основными вопросами взаимодействия служб АБ и УВД являются:
70. Виды связи, используемые для обеспечения авиационной безопасности

Критерии оценки

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного.

Оценка "отлично" ставится если студент правильно и полно озвучил ответ на поставленный вопрос, четко и последовательно апеллировал основными понятиями дисциплины при освещении конкретной темы.

Оценка "хорошо" ставится обучающемуся если он дает четкие ответы на поставленные вопросы, владеет понятийным аппаратом конкретной тематики, однако допускает несущественные ошибки в ответе на поставленные вопросы в рамках изучаемой темы.

Оценку "удовлетворительно" заслуживает обучающийся, с трудом ориентирующийся в понятиях и терминологии изученной темы, отвечает на вопросы не полно и поверхностно.

Оценка "неудовлетворительно" ставится в том случае, если обучающийся совсем не ориентируется в изучаемом вопросе, не может сформировать ответы на вопросы темы, не знает понятия и термины.

2.1.2. Реферат

Назначение:

Реферат входит в состав фонда оценочных средств и предназначен для текущего контроля и оценки знаний и умений аттестуемых, соответствующих контролируемым компетенциям по теме 1.3 «Стратегические (первоочередные) задачи ИКАО и России в области авиационной безопасности», по программе учебной дисциплины «Авиационная безопасность»

Перечень тем рефератов

1. Конвенции ИКАО по авиационной безопасности.
2. Стратегические (первоочередные) задачи ИКАО в области авиационной безопасности.
3. Приложения к Чикагской Конвенции. Международная ассоциация воздушного транспорта (ИАТА) и её деятельность в области авиационной безопасности.
4. Международная федерация ассоциаций линейных пилотов авиакомпаний (IFALPA - ИФАЛПА)
5. Международная организация гражданской полиции(Интерпол).
6. Нормативно правовая база обеспечения авиационной безопасности в Российской Федерации.

Алгоритм написания реферата

1. Определить тему реферата. Обучающийся должен обосновать ее (показать актуальность).
2. Обучающийся должен изучить состояние проблемы по данной теме. Подобрать литературу, составить список используемой литературы, план; определить цель и задачи работы.
3. Обучающийся должен проанализировать изученные материалы, делая краткие записи; распределить материалы в определенной логической последовательности, согласно плану.
4. В обязательном порядке обучающийся должен показать разные точки зрения на проблему.
5. Завершить реферат необходимо выводом, своим отношением к проблеме, сделать заключение.

Критерии оценки рефератов

- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- правильность формулирования цели, определения задач исследования, соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов;
- всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала;
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 20 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 30 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 20 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).

4. Соблюдение требований к оформлению Макс. - 15 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 15 баллов	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 86 – 100 баллов – «отлично»;
- 70 – 75 баллов – «хорошо»;
- 51 – 69 баллов – «удовлетворительно»;
- мене 51 балла – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

2.1.3. Доклад

Назначение:

Доклад (сообщение) входит в состав фонда оценочных средств и предназначен для текущего контроля и оценки знаний и умений аттестуемых, соответствующих контролируемым компетенциям по темам: 4 программе учебной дисциплины «Авиационная безопасность»

Перечень тем докладов (сообщений)

1. Понятие о терроризме.
2. История терроризма.
3. Средства терроризма.
4. Цели борьбы с терроризмом.
5. Тактика терроризма.
6. Основные цели террора.
7. Методы действий террористов.
8. Основные средства осуществления террористических актов.
9. Терроризм на воздушном транспорте.
10. Программа обеспечения авиационной безопасности аэропорта.
11. Программа безопасности эксплуатанта.
12. Подготовка персонала по авиационной безопасности.

13. Полномочные органы и службы аэропорта, обеспечивающие авиационную безопасность.
14. Организация пропускного и внутриобъектового режима.
15. Досмотр членов экипажей воздушных судов, обслуживающего персонала, пассажиров, ручной клади, багажа, почты, грузов и бортовых запасов.

Алгоритм написания доклада (сообщения)

Доклад - вид самостоятельной научно - исследовательской работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

1. Подбор и изучение основных источников по теме (как и при написании сообщения, рекомендуется использовать не менее 8 - 10 источников).
2. Составление библиографии.
3. Обработка и систематизация материала. Подготовка выводов и обобщений:
 - а) студент должен тщательно изучить первоисточник: его следует изучить в целом;
 - б) необходимо составить конспект первоисточника, выделяя узловые вопросы, касающиеся темы сообщения. На них будет уместно ссылаться, и цитировать, готовя сообщение;
 - в) целесообразно обращаться к биографии автора и справочной литературе;
 - г) при написании сообщения можно включать туда основные этапы творчества мыслителя, характеристики исторической эпохи, учителей и последователей определенного философа
 - д) в заключительной части сообщения, делая выводы, необходимо указать то принципиально новое, что привнес мыслитель в развитие философского знания

Критерии оценки докладов (сообщений)

Защита доклада или сообщения – одна из форм проведения устной промежуточной аттестации обучающихся. Она предполагает предварительный выбор обучающимся интересующей его проблемы, ее глубокое изучение, изложение результатов и выводов.

В итоге оценка складывается из ряда моментов:

- соблюдения формальных требований к докладу или сообщению;
 - грамотного раскрытия темы;
 - способности понять суть задаваемых по работе вопросов и сформулировать точные ответы на них.
-
- 5 баллов выставляется студенту, если доклад (сообщение) содержит полную информацию по представляемой теме, основанную на обязательных

литературных источниках и современных публикациях; свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории; точно укладывается в рамки регламента (7-10 минут);

- 4 балла выставляется студенту, если представленная тема раскрыта, однако доклад содержит неполную информацию по представляемой теме; аргументировано отвечает на вопросы и замечания аудитории, однако выступающим допущены незначительные ошибки в изложении материала и ответах на вопросы.;

- 3 балла выставляется студенту, если «удовлетворительно» - выступающий демонстрирует поверхностные знания по выбранной теме, имеет затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса.;

- 2 балла выставляется студенту, если доклад не подготовлен либо имеет существенные пробелы по представленной тематике, основан на недостоверной информации, выступающим допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

2.1.4. Презентация

Назначение:

Презентация входит в состав фонда оценочных средств и предназначен для текущего контроля и оценки знаний и умений аттестуемых, соответствующих контролируемым компетенциям по теме 1.2, по рабочей программе дисциплины «Авиационная безопасность»

Перечень тем презентаций:

1. Основные виды оружия.
2. Ограничения, устанавливаемые на оборот гражданского и служебного оружия.
3. Взрывные устройства и их элементы.
4. Взрывчатые вещества.
5. Средства взрывания.
6. Боеприпасы.
7. Способы маскировки диверсионно-террористических устройств в ручной клади, багаже, грузах, почте, бортовых запасах и на воздушных судах.
8. Наиболее распространенные способы проноса оружия на воздушные суда.

Алгоритм создания презентаций

1. Перед созданием презентации на компьютере важно определить:

- назначение презентации, ее тему – студент должен понять то, о чем собирается рассказывать;
- примерное количество слайдов - слайдов не должно быть много, иначе они будут слишком быстро меняться, и времени для осмысления у слушателей не останется;
- как представить информацию наиболее удачным образом; - содержание слайдов;
- графическое оформление каждого слайда.

2. Этапы создания презентации:

1. Планирование презентации - определение целей, формирование структуры и логики подачи материала.
2. Составление сценария - логика, содержание.
3. Разработка дизайна презентации – определение соотношения текстовой и графической информации.
4. Проверка и отладка презентации

Критерии оценки

Критерии	5	4	3
Решение проблем	Сформирована проблема, проанализированы ее причины. Проанализированы результаты с позицией на будущее.	Отсутствует система описания основной деятельности.	Отсутствуют сведения о исследуемой теме.
Реализация задач основной деятельности	Поставлены задачи. Четко и поэтапно раскрыты задачи по изучению исследуемой темы.	Отсутствует система в описании темы исследования.	Разрозненные сведения о деятельности.
Иллюстрированный материал	Иллюстрации соответствуют содержанию, дополняет информацию о теме исследования	Повторяет информацию о теме.	Иллюстраций мало.
Выводы	Логичны, интересны, обоснованы, соответствуют целям и задачам.	В основном соответствуют цели и задачам.	Отсутствуют или не связаны с целью и задачами сам результат работы.
Оригинальность и логичность построения работы	Работа целостна и логична, оригинальна.	Логика изложения нарушена.	В работе отсутствуют собственные мысли.
Общее впечатление об оформлении презентации	Оформление логично, эстетично, не противоречит	Стиль отвлекает от содержания, презентации.	Нет единого стиля.

	содержанию презентации.		

Оценка студента (самооценка) _____

Оценка группы _____

Оценка преподавателя _____

2.2. Промежуточный контроль

2.2.1 Дифференцированный зачет

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине.

Продолжительность: 90 минут

Дифференцированный зачет содержит вопросы по всем темам дисциплины ОП.13 «Авиационная безопасность».

Компетенции, формирование которых проверяется данным экзаменом:

Общие компетенции:

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.4 Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море.

Вопросы для дифференцированного зачета в количестве 50 шт. сгруппированы в 25 экзаменационных билетов. Каждый экзаменационный билет включает в себя 2 вопроса.

Номер билета выбирается обучаемыми случайным образом. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается обучаемому без проверки. Считается не выполненной.

Вопросы

для проведения дифференцированного зачета по специальности:

25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»

дисциплина ОП.13 «Авиационная безопасность»

(ОК 01; ПК 1.4)

1. Дайте определение терроризму и назовите его основные причины.

2. Основные методы действий и средства, используемые преступниками для осуществления террористических актов.
3. Основные предпосылки террористических актов на воздушном транспорте.
4. Определите понятие «Авиационная безопасность». Перечислите и определите виды актов незаконного вмешательства в деятельность ГА
5. Определите основные принципы деятельности по обеспечению авиационной безопасности.
6. Определите основные функции государственного регулирования деятельности в области.
7. Определите функции и структуру САБ аэропорта.
8. Назовите перечень Конвенций ИКАО, касающихся обеспечения авиационной безопасности.
9. Определите назначение и основное содержание Руководства по безопасности ИКАО.
10. Охарактеризуйте кратко документ «Федеральная система обеспечения защиты деятельности ГА от АНВ».
11. Сформулируйте основные положения Воздушного кодекса РФ в области АБ.
12. Охарактеризуйте кратко содержание ФАП "Требования авиационной безопасности к аэропортам".
13. Охарактеризуйте кратко содержание ФАП «Требования по авиационной безопасности к эксплуатантам авиации общего назначения»
14. Охарактеризуйте кратко программу обеспечения безопасности аэропорта.
15. Определите основные цели, задачи и меры системы безопасности аэропорта.
16. В чем состоят основные превентивные меры по обеспечению АБ.
17. Меры контроля за доступом лиц в открытую общественную зону аэропорта.
18. Определите меры безопасности в пассажирских аэровокзалах.
19. Определите принципы организации контроля за доступом в охраняемые зоны.
20. Определите охраняемые зоны ограниченного доступа, объекты и зоны особого контроля.
21. Определите понятие «внутриобъектовый режим».
22. Перечислите предметы, запрещенные к перевозке, и опасные грузы.
23. Как обеспечивается безопасность пассажиров особых категорий?
24. Как обеспечивается безопасность багажа, перевозимого в грузовом отсеке?
25. Опишите классификацию основных средств досмотра.

26. Перечислите основные документы эксплуатанта по АБ.
27. Опишите структуру типовой программы обеспечения АБ эксплуатанта.
28. Как организуется контролирование доступа к воздушным судам?
29. Как организуется охрана воздушных судов?
30. Опишите специальное оборудование воздушных судов.
31. Определите ответственность и права командира ВС по обеспечению АБ.
32. Опишите порядок разрешённой перевозки оружия на борту ВС со сдачей его под ответственность перевозчика.
33. Определите основные меры обеспечения безопасности ВС авиации общего назначения.
34. Определите принципы планирования ответных действий при угрозах и урегулирования чрезвычайных (кризисных) ситуаций.
35. Определите назначение и структуру плана урегулирования чрезвычайных (кризисных) ситуаций.
36. Определите принцип позитивной идентификации достоверности угрозы.
37. Опишите схему связи и оповещения при АНВ.
38. Опишите порядок действий при угрозе взрыва на земле, в полете.
39. Опишите порядок проведения досмотра воздушного судна в полете.
40. Опишите порядок действий при обнаружении предполагаемых взрывных устройств.
41. В чем состоят дополнительные меры безопасности в аэровокзале?
42. Опишите изолированное место стоянки воздушных судов.
43. Управление воздушным движением (УВД) в условиях АНВ.
44. Опишите действия персонала аэропорта при получении информации о наличии взрывного устройства на борту ВС, находящегося на земле.
45. Опишите действия сотрудников аэропорта при получении информации об угрозе захвата ВС на земле.
46. Опишите действия сотрудников аэропорта при получении информации о посадке в аэропорту ВС, захваченного террористами.
47. Опишите действия экипажа при акте незаконного захвата ВС.
48. Опишите действия экипажа в случае угрозы взрыва в полете.
49. Инспекционный контроль деятельности в области обеспечения авиационной безопасности.
50. Перечислите основные вопросы взаимодействия служб АБ и УВД.

Критерии оценивания ответов учащихся.

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе документам. Ответы были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, ответы не всегда были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

3. Оценка уровня контроля остаточных знаний, полученных при изучении дисциплины ОП.13 «Авиационная безопасность».

Проводится в форме тестирования. В каждом тесте 16 заданий. В данных тестах используются задания и открытой и закрытой формы. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. В заданиях открытой формы обучаемый должен написать свой развернутый ответ в выделенном поле. Каждое задание оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Компетенции, формирование которых проверяются решением тестов:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ПК 1.4 Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или

потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море.

3.1. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний (тест №1)

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Вопрос 1. Что такое терроризм?

Ответ:

1. Идеология насилия и практика воздействия на принятие решения органами государственной власти, органами местного самоуправления или международными организациями, связанные с устрашением населения и (или) иными формами противоправных насильственных действий;
2. Хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием.
3. Умышленное причинение смерти другому человеку.

Вопрос 2. Какие действия относятся к актам незаконного вмешательства (АНВ) в деятельность ГА?

Ответ:

1. Противоправные действия (бездействия), угрожающие безопасной деятельности в области авиации и повлекшие за собой несчастные случаи с людьми, материальный ущерб, захват или угон ВС либо создавшие угрозу наступления таких последствий.
2. События, повлекшие за собой несчастные случаи с людьми, материальный ущерб в результате нарушения техники безопасности, правил эксплуатации авиационной техники и др.

Вопрос 3. Как классифицируются акты незаконного вмешательства (АНВ) в деятельность ГА РФ?

Ответы:

1. Диверсии, взрывы ВС, захват, угон или попытка захвата (угона) ВС, либо блокирование ВС (объекта).
2. События, повлекшие человеческие жертвы, материальный ущерб по причине нарушения техники безопасности, противопожарной безопасности, правил эксплуатации оборудования, систем.
3. Нападение (в том числе захват заложников), угрозы в адрес воздушного транспорта, несанкционированное проникновение в ВС (объекты) и другие АНВ и инциденты.

Вопрос 4. Основные особенности современного терроризма?

Ответы:

1. Терроризм используется как форма борьбы за власть.
2. Распространение получают не только националистические группировки террористов, но и группировки идеологической направленности.
3. Современные террористы лучше организованы, технически оснащены и более профессиональны, чем это было примерно 10 лет назад.
4. Терроризм представляет большую угрозу безопасности гражданским правам, стабильности государственной системы экономики, самой демократии.
5. Руководители государств и мировая общественность своевременно не оценили угрозы от терроризма, не разработали целостности стратегии борьбы с этим явлением, особенно его предупреждением.
6. Терроризм становится обыденным делом, нормой повседневной жизни независимо от формы своего проявления - будь то мафиозные разборки или захват заложников.
7. Современный терроризм не отличается от терроризма 20-го века.

Вопрос 5. Какие основные меры применяются для борьбы с воздушным терроризмом?

Ответы:

1. Действуют международные конвенции и международные соглашения о выдаче и наказании преступников.
2. 100% предполётный досмотр ВС, пассажиров, членов экипажей ВС, ручной клади, багажа, грузов, почты, бортовых запасов.
3. В аэропортах созданы службы авиационной безопасности (САБ), которые оснащаются современной техникой для обнаружения оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ, взрывных устройств и других опасных предметов.
4. Постоянное сопровождение воздушных судов в полёте сотрудниками МВД, ФСБ.
5. Персональные данные пассажиров проверяются по базе данных МВД («Купол», «Магистраль» и т.д.).

Вопрос 6. Какие существуют слабые, уязвимые элементы в организации авиационной безопасности ГА РФ по предупреждению АНВ?

Ответы:

1. Крайне низкая оснащенность аэропортов современными техническими средствами досмотра, (около 70% средств выработали сроки эксплуатации).
2. Отсутствие аппаратуры обнаружения взрывчатых веществ (имеется только в отдельных аэропортах).
3. Отсутствие охранной сигнализации по периметру ограждения аэродрома (имеется только в отдельных аэропортах).

4. Большая текучесть кадров в службах авиационной безопасности из-за несоответствия оплаты труда, сложности выполняемых задач и высокой ответственности за результаты служебной деятельности.

5. Отсутствие государственной программы обеспечения авиационной безопасности ГА РФ.

6. Отсутствие четкого государственного механизма финансирования мероприятий по авиационной безопасности.

7. Слабых и уязвимых элементов в организации авиационной безопасности ГА РФ по предупреждению АНВ нет.

Вопрос 7. Угрозы террористических актов на воздушном транспорте России?

Ответы:

1. Возникла опасность использования захваченного ВС в качестве средства поражения важных объектов на земле.

2. Небольшое количество современных ВВ имеет большую разрушительную силу, чем обычно принято.

3. Современные ВУ требуют много усилий для обнаружения, особенно если они спрятаны в электронных устройствах. В связи с этим, необходимо осуществлять досмотр всего зарегистрированного багажа.

4. Увеличивается использование ухищренных способов проноса на борт ВС оружия и боеприпасов, ВВ, ВУ.

5. Увеличиваются случаи использования лиц женского пола с детьми и лиц пожилого возраста для проноса на борт ВС оружия, боеприпасов, ВВ, ВУ.

Вопрос 8. Какая из приведенных формулировок дает определение авиационной безопасности?

Ответ:

1. Состояние безопасности полетов при выполнении авиаперевозок на воздушных линиях.

2. Состояние защищенности авиации от незаконного вмешательства в деятельность в области авиации.

3. Отсутствие авиационных происшествий и инцидентов в деятельности авиапредприятий (авиакомпаний).

Вопрос 9. В каком из ниже приведенных периодов отмечался наиболее низкий уровень состояния авиационной безопасности в ГА СССР и РФ по общему количеству актов незаконного вмешательства и в том числе, по попыткам захватов и угонам воздушных судов?

Ответ:

1. С 1958 по 1979 год (за 22 года).

2. С 1980 по 1989 год (за 10 лет).

3. С 1990 по 2000 год (за 11 лет).

4. С 2000 по 2010 год (за 10 лет).

Вопрос 10. Когда был совершен первый Акт незаконного вмешательства в деятельность ГА СССР?

Ответ:

1. В 1970 году в Красноярском крае в отношении самолета Як-40.
2. В 1962 году в Москве в отношении самолета Ту-134.
3. В 1958 году в Якутии в отношении самолета Ан-2.

Вопрос 11. Когда и где была создана Международная Организация Гражданской Aviации (ИКАО)?

Ответ:

написать свой развернутый ответ в выделенном поле

Вопрос 12. Что такое ИКАО?

Ответ:

написать свой развернутый ответ в выделенном поле

Вопрос 13. Цели Международной организации Гражданской Aviации (ИКАО)?

Ответы:

1. Обеспечивает всемирный форум по вопросам международной гражданской авиации, разрабатывает принципы и методы международной гражданской авиации.
2. Обеспечивает европейский форум по вопросам гражданской авиации.
3. Устанавливает стандарты и рекомендации по всем направлениям деятельности международной ГА.

Вопрос 14. Когда Россия вступила в ИКАО?

Ответ:

написать свой развернутый ответ в выделенном поле

Вопрос 15. Какие международные конвенции ИКАО являются признанной базой борьбы с различными видами незаконного вмешательства в деятельность ГА?

Ответ:

1. Варшавская конвенция 1929 г, Женевская конвенция 1948г, Римская конвенция 1952 года.
2. Чикагская конвенция 1944 г, Токийская конвенция 1963г., Гаагская конвенция 1970г., Монреальская конвенция 1971г., Дополнительный Монреальский протокол 1988г., Монреальская конвенция 1991г.

Вопрос 16. В каком из 18-ти приложений к Чикагской Конвенции даны международные стандарты и рекомендации по авиационной безопасности

ГА?

Ответ:

написать свой развернутый ответ в выделенном поле

Вопрос 17. Что является высшим органом ИКАО, а также руководящим исполнительным органом ИКАО?

Ответы:

1. Высшим органом ИКАО является Ассамблея ИКАО, которая собирается один раз в три года.
2. Руководящим исполнительным органом ИКАО являются Комитеты и Комиссии ИКАО по направлениям деятельности.
3. Руководящим исполнительным органом ИКАО является Совет ИКАО, который избирается Ассамблеей на 3 года от 33 государств, членов ИКАО. Всего членами ИКАО являются более 180 государств. Россия - член ИКАО.

Вопрос 18. Стратегические (первоочередные) задачи ИКАО в области авиационной безопасности?

Ответы:

1. Сто процентный досмотр зарегистрированного багажа.
2. Разработка мер безопасности для обеспечения того, чтобы только разрешенный багаж проносился на борт ВС.
3. Улучшение досмотра пассажиров и ручной клади. Усиление контроля за перевозкой электронных устройств с батарейным питанием.
4. Разработка мер безопасности в отношении груза, почты, борт питания, курьерских и срочных отправок.
5. Улучшение контроля за доступом в аэропорты (твёрдый неизменный контроль).

Вопрос 19. Как наказывается угон или захват ВС организованной группой либо повлекший по неосторожности смерть человека или иные тяжкие последствия по ст. 211 УК РФ (ч. 3)?

Ответ:

Вопрос 20. Как наказывается заведомо ложное сообщение об акте терроризма по статье 207 УК РФ?

Ответ:

1. Наказывается штрафом в размере до двухсот тысяч рублей или в размере заработной платы или в размере заработной платы или иного дохода осуждённого за период до восемнадцати месяцев, либо исправительными работами на срок от одного года до двух лет, либо арестом на срок от трёх до

- шести месяцев, либо лишением свободы на срок до трёх лет.
2. Наказывается лишением свободы сроком до пяти лет со штрафом в размере от двухсот до пятисот тысяч рублей.

Вопрос 21. Какие бывают виды оружия?

Ответы:

1. Огнестрельное.
2. Холодное.
3. Метательное.
4. Пневматическое
5. Газовое.
6. Сигнальное оружие
7. Травматическое оружие.

Вопрос 22. В зависимости от целей использования и основных параметров оружие подразделяется на?

Ответы:

1. Гражданское.
2. Служебное.
3. Боевое ручное стрелковое и холодное.
4. Личное

Вопрос 23. Что относится к взрывоопасным предметам и веществам?

Ответы:

1. Взрывчатые вещества (ВВ).
2. Средства взрывания.
3. Взрывные устройства (ВУ).
4. Оружие
5. Боеприпасы.

Вопрос 24. Взрывчатые вещества (ВВ) подразделяются на?

Ответы:

1. Иницирующие взрывчатые вещества (ИВВ), (первичные),
2. Бризантные взрывчатые вещества (БВВ), (вторичные),
3. Метательные взрывчатые вещества (пороха),
4. Пиротехнические составы (ПТС).
5. Боеприпасы.

Вопрос 25. Какие из указанных взрывчатых веществ являются наиболее чувствительными к внешним воздействиям и легко взрываются под действием удара, трения, нагрева?

Ответ:

1. Бризантные (вторичные) взрывчатые вещества.
2. Иницирующие (первичные) взрывчатые вещества.

3. Метательные взрывчатые вещества (пороха).
4. Пиротехнические составы (ПТС).

Вопрос 26. По физическому состоянию взрывчатые вещества бывают?

Ответы:

1. Твердыми (прессованные, литые, пластичные, эластичные (листовые), сыпучие (порошкообразные и гранулированные).
2. Пенообразными.
3. Жидкими.
4. Газообразными.

Вопрос 27. Какие химические соединения и механические смеси относятся к бризантным (вторичным) взрывчатым веществам?

Ответы:

1. Ароматические нитросоединения (тротил), динамит, пластит-4 и др.
2. Нитромины (высокобризантные взрывчатые вещества: октоген, гексоген, тэн и т.д.).
3. Гремучая ртуть, азид свинца, тенерес и др.
4. Механические смеси (аммониты, гранулиты, и др.).

Вопрос 28. Пластичные взрывчатые вещества?

Ответы:

1. Сыпучий гексоген (октоген), растворенный в масле, окиси азота нет, однородная пластичная масса. Отличаются способностью принимать любую форму под небольшим усилием руки. К рукам не прилипают. Цвет ВВ белый, желтый, коричневый, оранжевый, зеленый, черный, серый. При упаковке в обычную бумагу или материю могут проступать маслянистые пятна. Могут применяться как в мягкой упаковке, так и без нее.
2. Промышленность выпускает листы ВВ толщиной 0,5 - 16 мм или стандартные брикеты из пластита размером 7 x 7 x 14,5 см и массой 1 кг. Энергетическая характеристика взрыва пластита примерно на 30 % мощнее тротила. На листовом ВВ след (царапина) от механического предмета через некоторое время заплывает (исчезает).
3. Очень липкое, чувствительное к внешним воздействиям (удару, трению, нагреву) взрывчатое вещество - легковзрывается.

Вопрос 29. Жидкие взрывчатые вещества?

Ответы:

1. Водные растворы азидов, хлоратов, и перхлоратов аммония, натрия, калия, кальция- взрываются при ударе, трении, нагреве, в присутствии окислителя.
2. По состоянию густые маслянистые жидкости, бесцветные или светло желтого цвета. Окрашиваются и разбавляются различными составами и жидкостями. Не имеют характерных отличий, трудно различимы, без характерного запаха. Выявить их путем визуального осмотра практически не возможно.

3. По состоянию жидкие, бесцветные или светло желтого цвета, с резко выраженным запахом

Вопрос 30. Зажигательные средства?

Ответы:

1. По конструкции и принципу действия аналогичны боеприпасам. В качестве наполнителей используются зажигательные вещества.

2. По типу зажигательной смеси зажигательные вещества подразделяются на:

а) легко воспламеняющиеся жидкости. В основе состава - керосин, бензины и другие нефтепродукты.

б) металлизированные зажигательные вещества. В основе состава магний, алюминий - сплавы «Электрон», «Термит».

в) самовоспламеняющиеся зажигательные вещества. В основе состава пирофорные материалы - фосфор, раствор сероуглерода с фосфором.

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
26-30	5
21-25	4
16-20	3
0-15	2

3.2. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний (тест №2)

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися профессиональных компетенций:

ПК 1.4 Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море.

Вопрос 1. На каких источниках базируется нормативно правовая база, функционирования Российской системы авиационной безопасности?

Ответы:

1. На международных правовых актах по авиационной безопасности, документах ИКАО.

2. На законодательных актах Российской Федерации.

3. На постановлениях правительства Российской Федерации.

4. На межведомственных документах.

5. На отраслевых документах.

Вопрос 2. В каком кодексе России установлены правовые основы системы авиационной безопасности Гражданской авиации России?

Ответ:

Вопрос 3. В каком из указанных нормативных актов даётся определение авиационной безопасности, определение актов незаконного вмешательства в деятельность ГА РФ и указаны органы, обеспечивающие авиационную безопасность в аэропорту (авиапредприятии)?

Ответ:

1. В Нормах, Правилах и Процедурах по авиационной безопасности (Постановление правительства РФ № 897 от 30.07.94 года).
2. В Воздушном Кодексе РФ 1997г. ст.83.
3. В Приказе Минтранса России от 31. 07. 2009 г. № 128 ФЕДЕРАЛЬНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ ПРАВИЛА «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации» (вступил в силу с 10.11.2009 года.).

Вопрос 4. Как наказывается угон или захват ВС организованной группой либо повлекший по неосторожности смерть человека или иные тяжкие последствия по ст. 211 УК РФ (ч. 3)?

Ответ:

Вопрос 5. Как наказывается заведомо ложное сообщение об акте терроризма по статье 207 УК РФ?

Ответ:

1. Наказывается штрафом в размере до двухсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осуждённого за период до восемнадцати месяцев, либо исправительными работами на срок от одного года до двух лет, либо арестом на срок от трёх до шести месяцев, либо лишением свободы на срок до трёх лет.
2. Наказывается лишением свободы сроком до пяти лет со штрафом в размере от двухсот до пятисот тысяч рублей.

Вопрос 6. Как наказываются террористические действия за совершение взрыва, поджога или иных действий, создающих опасность гибели людей, имущественного ущерба, в максимальном объёме статьи 205 УК РФ(часть 3)?

Ответ:

написать свой развернутый ответ в выделенном поле

Вопрос 7. В каком году и кем была принята Федеральная система обеспечения защиты деятельности ГА от актов незаконного вмешательства?

Ответ:

1. 30.07.1994 года Правительством России.
2. 25.09.2001 года Указом президента России.
3. 10.06. 1997 года Приказом Министра транспорта.

Вопрос 8. Роль и значение в системе нормативных актов "Положения о Федеральной системе обеспечения защиты деятельности ГА от актов незаконного вмешательства", утверждённого постановлением Правительства РФ от 30.07.94г. № 897?

Ответ:

1. Это национальная Программа обеспечения авиационной безопасности, представляющая совокупность правовых и организационных мероприятий, направленных на предотвращение и пресечение противоправных действий в отношении ГА.
2. Основной задачей Федеральной системы является обеспечение безопасности жизни и здоровья пассажиров, членов экипажей ВС, средств аэропорта, наземного персонала аэропортов и авиапредприятий, охраны ВС путём осуществления мер по защите от актов незаконного вмешательства в соответствии с Нормами, правилами и процедурами по АБ.
3. Положение о Федеральной системе...- отраслевой документ ГА по ОАБ.

Вопрос 9. Основные задачи Федеральной системы обеспечения защиты деятельности ГА от актов незаконного вмешательства, утверждённой постановлением Правительства РФ от 30.07.94 г. № 897 и сфера её применения?

Ответы:

1. Обеспечение безопасности жизни и здоровья пассажиров, членов экипажей ВС, наземного персонала авиапредприятия, охраны ВС и средств аэропортов
2. Деятельность Федеральной системы осуществляется в соответствии с установленными Нормами, правилами и процедурами по авиационной безопасности.
3. Федеральная система применяется в отношении российских гражданских ВС и иностранных авиакомпаний, выполняющих внутренние и международные воздушные перевозки на территории России.
4. Деятельность системы осуществляется только в отношении гражданских ВС России при выполнении полётов на внутренних воздушных линиях.

Вопрос 10. В какой судовой документации находятся документы по вопросам авиационной безопасности?

Ответы:

1. В руководстве по летной эксплуатации (РЛЭ).

2. В руководстве по производству полетов авиакомпании (РПП).

Вопрос 11. Какой минимальный, по массе заряд ВВ, при взрыве его в полёте внутри воздушного судна, приведёт к разрушению обшивки фюзеляжа с потерей остаточной прочности самолётов ТУ-134, ТУ-154, ИЛ-62, АН-24, ЯК-40 и т.д. (без принятия мер по минимизации поражающего воздействия взрыва)?

Ответы:

1. Для самолётов ТУ-134, ТУ-154, ИЛ-62 - 300г и более, АН-24, ЯК-40 - 200г и более.
2. Для самолётов ТУ-134, ТУ-154, ИЛ-62 - более 400 г.
3. Для самолётов АН-24, ЯК-40 - 300 г и более.

Вопрос 12. Как влияет высота полёта на степень разрушения обшивки фюзеляжа при взрыве взрывного устройства на ВС, находящемся в полёте?

Ответы:

1. Высота полёта практически не влияет на степень разрушения обшивки фюзеляжа, величина разрушения зависит только от места взрыва и массы заряда ВВ.
2. Чем больше высота полёта, тем больше будет разрушение обшивки фюзеляжа.
3. На высоте полёта менее 2400 м при взрыве взрывного устройства, помещённого на обшивке двери, если шпангоут, окаймляющий дверной проём, будет разрушен, то остаточная прочность обшивки фюзеляжа может обеспечить завершение полёта.

Вопрос 13. Какой из конструктивных элементов воздушного судна (тяги управления, обшивка фюзеляжа, трубопроводы различных систем и т.д.), определяющих работоспособность ВС, имеют наименьшую взрывостойкость после взрыва внутри фюзеляжа?

Ответ:

написать свой развернутый ответ в выделенном поле

Вопрос 14. Возможные последствия при стрельбе из огнестрельного оружия на борту воздушного судна (из пистолета Макарова - ПМ)?

Ответы:

1. Пуля ПМ может убить или ранить человека, перебить тягу управления ВС, значительно нарушить прочность обшивки и вызвать разгерметизацию ВС.
2. Пуля ПМ пробивает навывлет потолочные, межоконные панели, перегородки салонов, туалета, буфета, оставляя отверстия диаметром 10-11мм.
3. При стрельбе могут быть жертвы среди пассажиров и членов экипажа. При попадании пули в электросеть, баки и трубопроводы топливной системы может быть пожар, при попадании пули в гидравлическую систему - отказ управления ВС.

4. При стрельбе с углами скоса до 80 градусов в обшивке появляются пробойны. При выстрелах с углами скоса более 80 градусов происходит рикошет.

5. При попадании пули в иллюминатор, как правило, поражается насквозь только внутреннее стекло. Сквозное поражение внутреннего и внешнего стекла возможно только при стрельбе под прямым углом к плоскости иллюминатора.

Вопрос 15. В каком приказе указан перечень основных опасных веществ и предметов, запрещенных (разрешенных с соблюдением требуемых условий) к перевозке на борту воздушного судна членами экипажа и пассажирами в зарегистрированном багаже и вещах, находящихся при пассажирах?

Ответы:

1. В приказе министерства транспорта Российской Федерации (Минтранс России) от 25 июля 2007 г. N 104 "Об утверждении Правил проведения предполетного и послеполетного досмотров".

2. В правилах по производству досмотра Гражданских ВС (утверждены приказом ФАС России от 29 июля 1998 года за № 238 «О совершенствовании работы по производству досмотра Гражданских ВС»).

Вопрос 16. В салоне воздушного судна запрещается иметь?

Ответы:

1. Штопоры; иглы для подкожных инъекций (если не будет представлено медицинское обоснование); вязальные спицы; ножницы с длиной лезвия более 60 мм; складные (без фиксатора) дорожные, перочинные ножи с длиной лезвия более 60 мм.

2. Жидкости, гели и аэрозоли, в емкостях вместимостью более 100 мл.

3. Кино, фотоаппаратуру, теле-, радиоаппаратуру, электронные приборы, музыкальные инструменты, изделия из стекла, фарфора,

4. Арбалеты, ружья, для подводной охоты, шашки, сабли, тесаки, ятаганы, палаши, мечи, шпаги, штыки, кинжалы, ножи: охотничьи, ножи с выбрасывающимися клинками, с запирающими замками, имитаторы любого вида оружия.

5. Термометр медицинский - один на пассажира; тонометр ртутный в стандартном футляре - один на пассажира; барометр или манометр ртутный, упакованный в герметичный контейнер и опечатанный пломбой отправителя; одноразовые зажигалки - одна на пассажира;

сухой лед для охлаждения скоропортящихся продуктов - не более 2 кг на пассажира;

3% перекись водорода - не более 100 мл на пассажира;

Вопрос 17. На каких источниках базируется нормативно правовая база, функционирования Российской системы авиационной безопасности?

Ответы:

1. На международных правовых актах по авиационной безопасности,

- документах ИКАО.
2. На законодательных актах Российской Федерации.
 3. На постановлениях правительства Российской Федерации.
 4. На межведомственных документах.
 5. На отраслевых документах.

Вопрос 18. В каком кодексе России установлены правовые основы системы авиационной безопасности Гражданской авиации России?

Ответ:

написать свой развернутый ответ в выделенном поле

Вопрос 19. В какой судовой документации находятся документы по вопросам авиационной безопасности?

Ответ:

написать свой развернутый ответ в выделенном поле

Вопрос 20. Какие документы по вопросам авиационной безопасности находятся в части А в главе 10-ой РПП авиакомпания?

Ответы:

1. Программа обеспечения авиационной безопасности авиакомпании.
2. Приложения к программе обеспечения авиационной безопасности (памятка экипажу ВС по действиям в чрезвычайной обстановке, инструкции, указания, перечни мест специального досмотра ВС по типам, правила по обеспечению авиационной безопасности на земле и на борту ВС).

Вопрос 21. Цель и основная задача Программы обеспечения авиационной безопасности аэропорта (авиакомпания)?

Ответы:

1. Обеспечить безопасность и регулярность, а также эффективность работы авиакомпании (аэропорта) путем разработки и внедрения мер необходимой защиты от АНВ, направленных на обеспечение безопасности жизни и здоровья пассажиров, членов экипажей ВС, обслуживающего персонала, ВС, охраны Аэропорта и расположенных на нем объектов в соответствии с нормами, правилами и процедурами по авиационной безопасности.
2. Установленные в программе обеспечения авиационной безопасности нормы, правила и процедуры обязательно касаются действий всех работников данного аэропорта, (авиакомпания) и каждого физического, юридического лица, находящегося в охранной (контролируемой) зоне данного Аэропорта, а также на борту ВС.
3. Обеспечить наибольшее количество перевозки пассажиров и грузов.

Вопрос 22. Какие компоненты включает в себя система авиационной безопасности аэропорта (авиакомпания)?

Ответы:

1. Превентивные меры (предупредительные меры).
2. Действия в чрезвычайных ситуациях.
3. Вынужденные меры.
4. Особые меры.

Вопрос 23. Что относится к превентивным мерам (предупредительным мерам) по авиационной безопасности?

Ответы:

1. Охрана объектов аэропорта и воздушных судов.
2. Контроль доступа в контролируемые зоны и на ВС.
3. Досмотр пассажиров, ручной клади, багажа, груза, почты, борт питания, ВС, членов экипажей, наземного персонала.
4. Оборудование и специальные технические средства по АБ.
5. Обучение авиаперсонала, работников аэропорта(авиакомпания) мерам авиационной безопасности.
6. Набор личного состава для работы в службе авиационной безопасности.
7. Делопроизводство в службе авиационной безопасности.

Вопрос 24. Что относится к действиям в чрезвычайных ситуациях?

Ответы:

1. Порядок взаимодействия ведомств (органов), участие которых предусмотрено по плану действий в чрезвычайной ситуации.
2. Ответственность и роль каждого ведомства(органа) в зависимости от типа чрезвычайной ситуации.
3. Порядок использования сил и средств при ликвидации последствий (предотвращении) чрезвычайной ситуации.
4. Передача информации о происшествии в средства массовой информации.

Вопрос 25. Кто обеспечивает авиационную безопасность на земле и на ВС в полете?

Ответы:

1. Авиационная безопасность обеспечивается службами авиационной безопасности аэропортов, подразделениями ведомственной охраны Министерства транспорта Российской Федерации, органами внутренних дел, службами авиационной безопасности эксплуатантов (авиационных предприятий), а также уполномоченными органами, наделенными этим правом федеральными законами.
2. На аэродромах, посадочных площадках, на которых не предусмотрено наличие службы авиационной безопасности, КВС организует обеспечение мер авиационной безопасности с привлечением членов экипажа воздушного судна.
3. На воздушном судне в полете авиационную безопасность обеспечивает экипаж

под руководством КВС.

4.Авиационная безопасность обеспечивается только службами авиационной безопасности аэропортов (авиакомпаний).

Вопрос 26. В целях обеспечения авиационной безопасности, (Приказ № 22 от 20.01.98 года и приказ № 142 от 28.11.2005 года) в контролируемой зоне аэропорта не допускается:

Ответы:

1. Эксплуатация автомобилей и механизмов, не зарегистрированных в установленном порядке, а также личного транспорта;
2. Использование без разрешения администрации аэропорта кинокамер, фото- и видеоаппаратуры;
3. Нахождение авиационного персонала, работников авиационных предприятий и иных лиц, осуществляющих свою деятельность на территории аэропорта после окончания рабочего времени (смены) без разрешения администрации;
4. Экипажам, пассажирам проносить на борт ВС фотоаппараты и видеокамеры.
5. Курение и разведение огня в не предусмотренных для этого местах;
6. Загромождение территории строительными и другими материалами, предметами, которые затрудняют движение транспорта;
7. Нецелевое использование аэродромной территории.

Вопрос 27. Порядок допуска членов экипажей ВС в контролируемую зону аэропорта?

Ответ:

1. Члены экипажей ВС для выполнения полетного задания или иных служебных обязанностей допускаются в контролируемую зону аэропорта по удостоверениям членов экипажей ВС, в порядке установленном администрацией аэропорта, после прохождения предполетного досмотра.
2. При наличии пропуска данного аэропорта члены экипажа могут проходить в контролируемую зону Аэропорта без досмотра, в любое время.

Вопрос 28. Удостоверения членов экипажей ВС ГА РФ единого образца?

Ответ:

1. Удостоверения членов экипажей воздушных судов гражданской авиации Российской Федерации - единого образца на всей территории страны.
2. В каждой авиакомпании удостоверения своего образца.

Вопрос 29. Срок действия удостоверения членов экипажей ВС ГА РФ?

Ответ:

написать свой развернутый ответ в выделенном поле

Вопрос 30. Порядок допуска наземного персонала, транспортных средств, в контролируемую зону аэропорта?

Ответы:

1. Авиационный персонал, работники авиационных предприятий и иные лица, осуществляющие свою деятельность на территории аэропорта, сотрудники пограничных, таможенных и иных органов, осуществляющих государственный контроль, а также автотранспорт допускаются в контролируемую зону аэропорта по пропускам установленного в данном аэропорту образца и в соответствии с требованиями инструкции по пропускному и внутри объектовому режиму.

2. Авиационный персонал, работники авиационных предприятий и иные лица, осуществляющие свою деятельность на территории аэропорта, сотрудники пограничных, таможенных и иных органов, осуществляющих государственный контроль, а также транспортные средства и средства механизации перед допуском в контролируемую зону аэропорта проходят досмотр на КПП с использованием технических средств досмотра.

Лист ответов курсанта

25.02.05. Управление движением воздушного транспорта
ОП.13 «Авиационная безопасность»

ФИО _____
Курс _____ Группа _____

№ вопроса	Ответ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
.....	

Всего вопросов _____
Правильных ответов _____
Оценка ____ (____)
Преподаватель _____ / _____ /

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка

26-30	5
21-25	4
16-20	3
0-15	2

Дисциплина ОП.14 Воздушное право

1. Содержание ФОС ОПОП специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

В фонд оценочных средств основной профессиональной образовательной программы дисциплины **ОП.14 Воздушное право** входят:

- КОС текущего контроля;
- КОС промежуточной аттестации;
- КОС оценки остаточных знаний по дисциплине.

2. Контрольно-оценочные средства текущего контроля

Пояснительная записка

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результата обучения.

Компетенции, формирование которых проверяются текущим контролем:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

Общие компетенции:

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний определяются преподавателем самостоятельно.

Основной формой текущего контроля курсантов является контрольная работа.

Оценочными средствами текущего контроля являются:

- Комплект теоретических вопросов.

Контрольная работа 1. «Воздушный Кодекс Российской Федерации»

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе изучения на занятиях следующих разделов: **«Раздел 1. Воздушное право. как комплексная отрасль российского права»**, **Раздел 2. «Нормативное обеспечение профессиональной деятельности»** дисциплины **ОП.14 Воздушное право.**

Форма текущего контроля: контрольная работа.

Продолжительность: 30 минут.

Контрольная работа включает 49 вопросов открытого типа.

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой 1:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

Общие компетенции:

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Примерный перечень вопросов контрольной работы 1.

1. Под воздушным пространством (ВП) РФ понимается.
2. Использование воздушного пространства (ВП) представляет собой деятельность, в процессе которой.
3. Пользователями воздушного пространства (ВП) являются.
4. Под государственным регулированием использования воздушного пространства (ВП) понимается.
5. Государственное регулирование использования воздушного пространства (ВП) осуществляется уполномоченным органом.
6. Структура воздушного пространства (ВП) включает в себя.
7. Авиация подразделяется на ... (укажите три основных вида)
8. Характеристика «гражданская авиация»
9. Что такое «авиация общего назначения»
10. Характеристика «государственная авиация»
11. Какая авиация относится к государственной военной авиации
12. Использование государственной авиации в коммерческих целях
13. Характеристика «экспериментальная авиация»

14. Использование экспериментальной авиации в коммерческих целях
15. Что понимается под воздушным судном
16. Легкое воздушное судно (ВС) – это...
17. Сверхлегкое воздушное судно – это...
18. Ограничение права пользования гражданскими ВС
19. Что такое «аэродром»
20. Аэродромы подразделяются:
21. Что такое «аэропорт»
22. Международный аэропорт – это
23. Объектами единой системы организации воздушного движения являются:
24. Аэродром совместного базирования – это
25. Аэродром совместного использования – это
26. К авиационному персоналу относятся
27. На должности специалистов авиационного персонала не принимаются
28. Экипаж ВС состоит из ...
29. Разрешается ли полет гражданского ВС в случае, если состав летного экипажа меньше минимально установленного
30. Командиром ВС является
31. Какие решения могут быть приняты командиром ВС с отступлением от плана полета, указаний соответствующего органа ЕС ОВД и задания на полет
32. Под авиационным предприятием понимается:
33. Эксплуатант - это
34. Авиационная безопасность – это
35. Незаконное вмешательство в деятельность в области авиации – это
36. Силами кого проводятся Аварийно-спасательные работы на аэродроме и в районе аэродрома
37. Каковы государственные приоритеты в ИВП
38. Сообщения о терпящих или потерпевших бедствие ВС относятся к сообщениям, имеющим категорию...
39. Что такое «потерпевшее бедствие ВС»
40. Что такое «терпящее бедствие ВС»
41. Что такое «ВС пропавшее без вести»
42. Общие принципы ответственности
43. Ответственность перевозчика за причинение вреда жизни или здоровью пассажира воздушного судна
44. Ответственность перевозчика за утрату, недостачу или повреждение багажа, груза, а также вещей, находящихся при пассажире
45. Размер ответственности перевозчика за утрату, недостачу или повреждение багажа, груза, а также вещей, находящихся при пассажире
46. Ответственность перевозчика за просрочку доставки пассажира, багажа или груза
47. Срок предъявления претензии к перевозчику при внутренних воздушных перевозках

48.Срок предъявления претензии к перевозчику при международных воздушных перевозках

49.Начало течения срока исковой давности

Критерии оценивания ответов обучающихся по контрольной работе 1

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность речи. Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок. Ответ последовательный. В ответе представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности. Ответ логичный. Последовательность изложения основной части в основном выдержана.
3 (удовлетворительно)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Последовательность изложения в основном выдержана.
2 (неудовлетворительно)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует/Полноценный ответ отсутствует

Контрольная работа 2. ФАП №128 «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации РФ»

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе изучения на занятиях следующей темы «Тема 2.2. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации» дисциплины ОП.14 Воздушное право.

Форма текущего контроля: контрольная работа.

Продолжительность: 30 минут.

Контрольная работа включает 33 вопросов открытого типа.

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой 2:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

Общие компетенции:

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Примерный перечень вопросов контрольной работы 2.

1. Что устанавливают Правила «Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ»
2. Разрешается ли допускать отступления от данных Правил
3. Когда запрещается выполнять или предпринимать попытки выполнять функции члена ЭВС ГА, а также диспетчера ОВД
4. Полеты в условиях обледенения
5. Минимальная высота полетов
6. Правила визуальных полетов
7. Правила полетов по приборам
8. Кто выполняет руление на контролируемом аэродроме, на неконтролируемом аэродроме
9. Действия органа ОВД, управляющего движением ВС по аэродрому
10. Взлет /действия ЭВС и КВС перед взлетом; когда запрещается выполнять взлет/
11. Полеты в особых условиях и особые случаи в полете
12. Полеты в зоне повышенной электрической активности атмосферы
13. Учебные полеты и имитация полетов по приборам
14. Контрольные полеты (облеты)
15. Акробатические полеты
16. Определение РПП
17. Определение РЛЭ
18. Эксплуатационные минимумы аэродромов (что учитывают при установлении эксплуатационного минимума аэродрома)
19. Общие правила выполнения авиационных работ
20. Правила выполнения Авиационно-химических работ в сельском хозяйстве
21. Воздушные съемки
22. Лесоавиационные работы
23. Строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные работы
24. Работы с целью оказания срочной медицинской помощи
25. Обеспечение полетов (перечислить)
26. Авиатопливообеспечение полетов
27. Аварийно-спасательное обеспечение полетов
28. Медицинское обеспечение полетов
29. Аэродромное обеспечение полетов
30. Метеорологическое обеспечение полетов
31. Орнитологическое обеспечение полетов
32. Обеспечение авиационной безопасности
33. Электросветотехническое обеспечение полетов

Критерии оценивания ответов обучающихся по контрольной работе 2

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность речи. Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок. Ответ последовательный. В ответе представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности. Ответ логичный. Последовательность изложения основной части в основном выдержана.
3 (удовлетворительно)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Последовательность изложения в основном выдержана.
2 (неудовлетворительно)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует/Полноценный ответ отсутствует

Контрольная работа 3. ФАП №138 «Использование воздушного пространства Российской Федерации».

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе изучения на занятиях следующей темы «Федеральные авиационные правила **Использование воздушного пространства Российской Федерации**» дисциплины ОП.14 Воздушное право.

Форма текущего контроля: контрольная работа.

Продолжительность: 30 минут.

Контрольная работа включает 29 вопросов открытого типа.

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой 3:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

Общие компетенции:

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Примерный перечень вопросов по контрольной работы 3.

1. Что устанавливают ФП ИВП
2. Дайте определение «использование воздушного пространства»
3. Дайте определение понятию «организация ИВП»
4. Опишите структуру ВП
5. Дайте определение элементам структуры ВП
6. Дайте характеристику маршрутов полетов ВС
7. Дайте характеристику запретных зон
8. Дайте характеристику опасных зон
9. Дайте характеристику зон ограничения полетов
10. Изложите правила пересечения государственной границы РФ
11. Что такое «временный режим»
12. Что такое «местный режим»
13. Чем характеризуются кратковременные ограничения
14. Что относится к нарушениям порядка ИВП
15. Изложите правила расследования и учета нарушений порядка ИВП
16. Дайте определение «приграничная полоса»
17. Ширина воздушной трассы при использовании системы наблюдения обслуживания воздушного движения
18. Ширина воздушной трассы без использования системы наблюдения обслуживания воздушного движения
19. План полета ВС представляется для получения разрешения на использование воздушного пространства класса(ов)
20. Разрешительным порядком использования воздушного пространства является
21. Под уведомительным порядком использования воздушного пространства понимается
22. Укажите класс(ы) воздушного пространства, в котором не требуется разрешение на использование воздушного пространства
23. Воздушные суда обеспечиваются диспетчерским обслуживанием в воздушном пространстве класса(ов)
24. Ограничения по скорости не применяются в воздушном пространстве класса(ов)
25. Воздушные суда эшелонируются в воздушном пространстве класса(ов)
26. Наличие постоянной двусторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами) обязательно для полетов в воздушном пространстве класса(ов)
27. Что такое «диспетчерский район»
28. Что такое «диспетчерская зона»
29. Организация воздушного движения включает в себя

**Критерии оценивания ответов обучающихся
по контрольной работе 3**

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность речи. Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок. Ответ последовательный. В ответе представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности. Ответ логичный. Последовательность изложения основной части в основном выдержана.
3 (удовлетворительно)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Последовательность изложения в основном выдержана.
2 (неудовлетворительно)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует/Полноценный ответ отсутствует

Контрольная работа 4. ФАП №293 «Организация воздушного движения в РФ»

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе изучения на занятиях следующей темы «**Федеральные авиационные правила «Организация воздушного движения в Российской Федерации»**» дисциплины ОП.14 Воздушное право.

Форма текущего контроля: контрольная работа.

Продолжительность: 30 минут.

Контрольная работа включает 57 вопросов открытого типа.

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой 3:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

Общие компетенции:

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Примерный перечень вопросов по контрольной работы 4.

1. Перечислите основные нормативные правовые документы РФ в области ИВП и ОрВД
2. Что такое «организация воздушного движения»
3. Что такое «организация потоков воздушного движения»
4. Перечислите основные задачи организации потоков воздушного движения
5. Дайте характеристику «пропускная способность»
6. Какие факторы учитываются при расчете пропускной способности
7. Задачи ОВД
8. Дайте характеристику «диспетчерское обслуживание»
9. Дайте характеристику «полетно-информационное обслуживание»
10. Организация работы органов ОВД
11. Представление плана полета
12. Порядок использования зон ожидания
13. Что такое «диспетчерское указание»
14. Что такое «диспетчерская рекомендация»
15. Что такое «диспетчерское разрешение»
16. Передача ВС донесений о местоположении
17. Дайте характеристику «донесения АЗН-К»
18. Дайте характеристику «донесения АЗН-В»
19. Информация, содержащаяся в текущих донесениях с борта ВС
20. Специальные донесения
21. Общие правила, касающиеся ДО
22. Полеты по маршрутам ОВД
23. Что такое «эшелонирование»
24. Вертикальное эшелонирование
25. Продольное эшелонирование
26. Эшелонирование, основанное на использовании АЗН-К
27. Правила полетов в зоне ожидания
28. Очередность захода на посадку
29. Распределение заходов на посадку
30. Эшелонирование вылетающих ВС
31. Эшелонирование ВС при наличии турбулентности в следе
32. Минимумы эшелонирования по причине турбулентности в следе.
33. Правила аэродромного диспетчерского обслуживания
34. Разрешение на посадку ВС
35. Визуальный заход ВС на посадку
36. Что такое «векторение»
37. Особые случаи на аэродроме.
38. Дайте характеристику «ОВД на основе систем наблюдения»
39. Оpozнaвание ВС
40. Процедура передачи опознания
41. Особенности передачи управления движением ВС
42. Обслуживание средствами АЗН-К
43. Применение линии передачи данных «диспетчер-пилот»

44. Дайте характеристику «полетно-информационное обслуживание»
45. Какую информацию предоставляет полетно-информационное обслуживание
46. Радиовещательные передачи при оперативном полетно-информационном обслуживании
47. Дайте характеристику «аварийное оповещение»
48. Уведомления координационных центров поиска и спасания
49. Координация в процессе ОВД
50. Стандартные правила координации.
51. Действия органа ОВД в том случае, когда ВС сообщает об аварийной обстановке.
52. Информация о ВС, следующих по траектории, ведущей к возможности возникновения конфликтной ситуации.
53. Непредвиденные обстоятельства, связанные со связью.
54. Неопознанное ВС
55. Перехват ВС
56. ОВД при наличии облака вулканического пепла
57. Режим радиомолчания

Критерии оценивания ответов обучающихся по контрольной работе 4

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность речи. Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок. Ответ последовательный. В ответе представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности. Ответ логичный. Последовательность изложения основной части в основном выдержана.
3 (удовлетворительно)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Последовательность изложения в основном выдержана.

2 (неудовлетворительно)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует/Полноценный ответ отсутствует

3. Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации:

Пояснительная записка

Для контроля усвоения знаний по дисциплине учебным планом предусмотрен экзамен.

Промежуточная аттестация в виде экзамена по дисциплине преследует цель оценить работу обучающегося за период ее изучения, полученные теоретические знания, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по дисциплине.

Основой для определения оценки («отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3 и «неудовлетворительно» – 2) служит уровень усвоения у обучающегося учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Компетенции, формирование которых проверяются экзаменом:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

Общие компетенции:

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Форма проведения экзамена устная. Экзаменационный билет содержит один вопрос и тестовое задание, состоящее из 10 вопросов закрытого типа.

Цель экзамена: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 1 семестр.

Продолжительность: 25 минут

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

ОП.14 Воздушное право по специальности

25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

1. Государственное регулирование ИВП.
2. Государственное регулирование в деятельности в области авиации.
3. Государственный надзор в области гражданской авиации.

4. Воздушные суда.
5. Авиационный персонал.
6. Авиационные предприятия.
7. Полеты ВС.
8. Поиск и спасание.
9. Расследования авиационного происшествия или инцидента.
10. Правила полетов.
11. Полеты в особых условиях.
12. Обеспечение полетов.
13. Структура и классификация воздушного пространства.
14. Обслуживание воздушного движения.
15. Правила диспетчерского обслуживания.
16. Прибывающие и вылетающие ВС.
17. Правила аэродромного диспетчерского обслуживания.
18. Обслуживание воздушного движения на основе систем наблюдения.
19. Обслуживание средствами контрактного автоматического наблюдения.
20. Полетно-информационное обслуживание.
21. Аварийное оповещение.
22. Координация в процессе ОВД.
23. Особые случаи и особые условия в полете.

**Тестовое задание для экзамена по дисциплине
ОП.14 Воздушное право по специальности
25.02.05 Управление движением воздушного транспорта**

Вариант 1

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Авиация подразделяется на:	1. Гражданскую и государственную 2. Гражданскую, государственную и частную 3. Гражданскую, государственную и экспериментальную	
2	Легкое ВС-это:	1. ВС, максимальный взлетный вес которого составляет 1200 кг, в том числе вертолет, максимальный взлетный вес которого менее 800 кг 2. ВС, максимальный взлетный вес которого составляет 3500 кг, в том числе вертолет, максимальный взлетный вес которого менее 2700 кг 3. ВС, максимальный взлетный вес которого составляет менее 5700 кг, в том числе вертолет, максимальный взлетный вес которого менее 3100 кг	
3	Какие документы составляют Воздушное законодательство РФ	1. Федеральные правила полетов, ФП ИВП РФ и ФАП "Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ"	

		2. ВК РФ, ФЗ, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, ФП ИВП, ФАП и нормативные правовые документы 3. ФП ИВП, ФАП и нормативные акты, принимаемые Правительством РФ	
4	Кого в первую очередь обязан оповестить КВС или другой член экипажа ВС, потерпевшего бедствие	1. Орган местного самоуправления, уполномоченные органы в области ИВП, в области ГА, в области обороны или оборонной промышленности 2. Руководство АК, авиапредприятие, на территории которого потерпело бедствие ВС. или уполномоченный орган в области ГА 3. Орган местного самоуправления, организацию или воинскую часть	
5	Какие документы должно иметь на борту каждое гражданское ВС	1. Судовые документы, предусмотренные уполномоченным органом в области ГА 2. Перечень документов, устанавливаемый уполномоченным органом в области ГА 3. Судовые документы, документы членов экипажа и документы, предусмотренные уполномоченным органом ГА РФ	
6	ВС, зарегистрированное или учтенное в установленном порядке в РФ, приобретает	1. Право на передвижение в воздушном пространстве РФ 2. Национальную принадлежность РФ 3. Право на передвижение в воздушном пространстве всех государств, связанных с РФ соглашениями ИКАО	
7	Цель государственного надзора в области ГА	1. Обеспечение БП ВС, контроль состояния авиационной техники ГА работ и оказываемых услуг 2. Обеспечение БП ВС, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг 3. Обеспечение национальной безопасности, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг	
8	Какая ширина воздушной трассы устанавливается в воздушном пространстве РФ	1. 20 км (по 10 км в обе стороны от оси воздушной трассы) - при использовании системы наблюдения ОВД и 10 км (по 5 км в обе стороны от оси) - без системы наблюдения ОВД 2. 10 км (по 5 км в обе стороны от оси) - при использовании системы наблюдения ОВД и 20 км (по 10 км в обе стороны от оси) - без системы наблюдения ОВД 3. 4 км	
9	Кратковременные ограничения устанавливаются на срок	1. 24 часа 2. не менее 3 часов, но не более суток 3. до 3 часов	
10	Согласно ФАП "Подготовка и выполнение полетов" запрещается выполнять или предпринимать попытки выполнять обязанности КВС	1. В состоянии алкогольного или наркотического опьянения 2. Под влиянием кофеина или в состоянии алкогольного опьянения 3. В состоянии алкогольного опьянения или под влиянием психоактивных веществ	

Вариант 2

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ

1	Авиация общего назначения – это:	1.Авиация, используемая в целях удовлетворения потребностей граждан 2.Авиация, используемая для предоставления услуг и/или выполнения авиационных работ 3.Авиация, не используемая для коммерческих воздушных перевозок и выполнения авиационных работ	
2	Сверхлегкое ВС-это	1.ВС, максимальный взлетный вес которого составляет не более 115 кг 2.ВС, максимальный взлетный вес которого составляет менее 495 кг с учетом веса авиационных средств спасания 3.ВС, максимальный взлетный вес которого составляет не более 495 кг без учета веса авиационных средств спасания	
3	На гражданское ВС, зарегистрированное в государственном реестре гражданских ВС, в обязательном порядке наносятся:	1.государственный опознавательный знак 2.государственный и регистрационный опознавательные знаки 3.государственный и регистрационный опознавательные знаки и изображение государственного флага	
4	На должности специалистов авиационного персонала не принимаются лица:	1.имеющие задолженности по уплате штрафов и алиментов 2.имеющие нарушения трудового законодательства 3.имеющие непогашенную или неснятую судимость за совершение умышленного преступления	
5	Порядок использования воздушного пространства бывает:	1.разрешительный и запретительный 2.разрешительный и уведомительный 3.обязательный и необязательный	
6	Каковы цели расследования авиационного происшествия или инцидента	1.установление виновных лиц и принятие мер по их недопущению к полетам до устранения недостатков, повлекших данное событие 2.установление причин АП или инцидента и принятие мер по их предотвращению в будущем 3.установление причин АП или инцидента и определение виновных должностных лиц, осуществляющих подготовку экипажа к данному полету	
7	Если международным договором РФ установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены ВК РФ	1.Применяются правила Российского законодательства 2.Применяются правила международного договора 3.Применяются указы Президента РФ	
8	Международный аэропорт – это	1.аэропорт, который открыт для приема и отправки ВС, выполняющих международные воздушные перевозки 2.комплекс сооружений, включающий в себя аэродром, аэровокзал, другие сооружения, предназначенный для приема и отправки ВС и ОВД.	

		3.Аэропорт, который открыт для приема и отправки воздушных судов, выполняющих международные воздушные перевозки, и в котором в установленном законодательством Российской Федерации порядке функционирует пункт пропуска через Государственную границу Российской Федерации.	
9	ИВП или отдельных его районов может быть запрещено или ограничено в порядке	1.Установленном указами Президента РФ 2.Установленном Правительством РФ 3.Установленном сообщением NOTAM на сайте ЗЦ ЕСОРВД РФ	
10	Пользователи воздушного пространства	1.Граждане и юридические лица, наделенные в установленном порядке правом на осуществление деятельности по ИВП 2.Граждане, прошедшие специальную подготовку и юридически лица имеющие в пользовании авиационную технику 3.Авиационный персонал, выполняющий обязанности по эксплуатации, обслуживанию и ремонту авиационной техники	

Вариант 3

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Виды обеспечения полетов	1.Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ, электросветотехническое, аэронавигационное, морально-психологическое 2.Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ, электросветотехническое 3.Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ	
2	Какие правила устанавливаются ФАП 128	1.Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, обеспечения и выполнения полетов в ГА и аэронавигационного обслуживания полетов в РФ 2.Правила подготовки и выполнения полетов в воздушном пространстве РФ и других стран на основе Международных договоров 3.Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, выполнения полетов в ГА на основе нормативных актов, регулирующих ИВП РФ	
3	В каких аварийных ситуациях экипаж передает сигналы бедствия	1.При пожаре на ВС, отказе двигателя, захвате или угрозе взрыва ВС, вынужденной посадке вне аэродрома, экстренном снижении, нарушении прочности ВС, потери управляемости ВС, потери ориентировки 2.При захвате ВС, угрозе применения взрывного устройства на борту ВС, при пожаре двигателя, при потери радиосвязи в полете и при вынужденной посадке	

		3.При потере радиосвязи, попадании в зону опасных метеоявлений, ухудшении здоровья лица на борту ВС, при отказах систем ВС, при которых невозможен полет до аэродрома назначения	
4	Воздушное пространство РФ классифицируется следующим образом	1.Класс А, класс С, класс В, класс D 2.Класс В, класс А, класс G 3.Класс G, класс А, класс С	
5	Что означает термин "диспетчерское обслуживание" ВС	1.Это ОВД в целях оптимизации воздушного пространства в соответствии с государственными приоритетами ИВП 2.Это ОВД (УВД) в пределах диспетчерской зоны 3.Это УВД в целях предотвращения столкновений между ВС и ВС с препятствиями, а также в целях регулирования воздушного движения	
6	Временный режим устанавливается	1.Единым центром единой системы 2. Главным центром единой системы 3.Местным центром единой системы	
7	Радиосвязь может осуществляться на английском и русском языке	1.При полетах ВС по международным воздушным трассам в пределах территории РФ, в т.ч. в районах аэродромов, открытых для выполнения международных полетов, а также в районах над открытым морем, в которых ответственность за организацию воздушного движения возложена на РФ 2.При полетах в верхнем воздушном пространстве при обоюдном согласии органа ОВД и экипажа ВС в пределах территории РФ 3.При полетах ВС по международным воздушным трассам в пределах территории РФ	
8	Какое ВС признается потерпевшим бедствие	1.которому требуются неотложные меры по спасанию людей, оказанию медицинской и другой помощи 2.получившее при рулении, взлете, полете, посадке или при падении повреждение либо разрушенное или ВС, совершившее вынужденную посадку вне аэродрома 3.которое передало сообщение о бедствии и просьбу об оказании помощи людям, находящимся на борту ВС	
9	Какие документы составляют Воздушное законодательство РФ	1.Федеральные правила полетов, ФП ИВП РФ и ФАП "Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ" 2.ВК РФ, ФЗ, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, ФП ИВП, 3.ФАП и нормативные правовые документы ФП ИВП, ФАП и нормативные акты, принимаемые Правительством РФ	
10	Авиация подразделяется на:	1.Гражданскую и государственную 2.Гражданскую, государственную и частную 3.Гражданскую, государственную и экспериментальную	

Вариант 4

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Воздушное пространство класса А	1.разрешаются полеты, выполняемые только по ППП 2.разрешаются полеты, выполняемые по ППП и ПВП 3.разрешаются полеты, выполняемые по ПВП	

2	Какое ВС признается терпящим бедствие	1.если ВС или лицам на борту угрожает опасность, неустранимая экипажем, либо ВС, потеряло связь и его местонахождение неизвестно 2.если продолжение полета небезопасно для ВС, экипажа, пассажиров, а своевременное оказание помощи невозможно 3.если на борту ВС возникла угроза безопасности полета, в том числе связанная с актом незаконного вмешательства	
3	Авиационный работы – работы, выполняемые с использованием полетов ГВС	1.оборудованных под выполнение специальных работ 2.для поиска и спасения 3.в с/х, строительстве, для охраны окружающей среды, оказания медицинской помощи и других целей, перечень которых устанавливается уполномоченным органом в области ГА	
4	Какие документы должно иметь на борту каждое гражданское ВС	1.Судовые документы, предусмотренные уполномоченным органом в области ГА 2.Перечень документов, устанавливаемый уполномоченным органом в области ГА 3.Судовые документы, документы членов экипажа и документы, предусмотренные уполномоченным органом ГА РФ	
5	На должности специалистов авиационного персонала не принимаются лица:	1.имеющие задолженности по уплате штрафов и алиментов 2.имеющие нарушения трудового законодательства 3.имеющие непогашенную или неснятую судимость за совершение умышленного преступления	
6	К обеспечению и проведению поисковых и аварийно-спасательных работ могут привлекаться	1.Самостоятельные поисково-спасательные отряды и пилоты любители 2.Поисковые и аварийно-спасательные силы и средства авиационных предприятий и организаций государственной и экспериментальной авиации 3.Отряды волонтеров-спасателей некоммерческих организаций и владельцы частных ВС АОН	
7	Цель государственного надзора в области ГА	1.Обеспечение БП ВС, контроль состояния авиационной техники ГА работ и оказываемых услуг 2.Обеспечение БП ВС, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг 3.Обеспечение национальной безопасности, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг	
8	План полета ВС предоставляется для получения разрешения на ИВП класса (классов)	1.А, С, G 2.А и G 3.А и С	
9	Ширина приграничной полосы вдоль государственной границы РФ	1.25 км 2.30 км 3.Приграничная полоса вдоль государственной границы РФ не устанавливается	
10	Условием создания в РФ авиационного предприятия с	1.в наименовании обязательно указывается государство происхождения иностранного капитала	

	участием иностранного капитала не является	2.доля участия иностранного капитала не превышает 49% уставного капитала 3.количество иностранных граждан в руководящем органе не превышает 1/3; руководителем является гражданин РФ	

Вариант 5

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Центры Единой системы осуществляют планирование ИВП	1.стратегическое, предтактическое, тактическое 2.стратегическое, временное, частичное 3.местное, временное, кратковременное	
2	Что означает термин "диспетчерское разрешение" экипажу ВС	1.это разрешение экипажу ВС на пролет воздушного коридора государственной границы РФ, определенного для выполнения международных полетов 2.это разрешение экипажу на ограничение ИВП РФ в отдельных районах 3.это разрешение экипажу действовать в соответствии с условиями, доведенными органом ОВД (управления полетами)	
3	Какие документы составляют Воздушное законодательство РФ	1.Федеральные правила полетов, ФП ИВП РФ и ФАП "Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ" 2.ВК РФ, ФЗ, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, ФП ИВП, 3.ФАП и нормативные правовые документы ФП ИВП, ФАП и нормативные акты, принимаемые Правительством РФ	
4	Объектами ЕС ОрВД являются:	1.комплексы зданий, сооружений, коммуникаций, а также наземные объекты средств и систем ОВД, навигации, посадки и связи, предназначенные для организации воздушного движения 2.комплексы зданий, сооружений, коммуникаций, предназначенные для организации воздушного движения, включая радиотехнические средства обеспечения полетов 3.наземные объекты средств и систем ОВД, навигации, посадки и связи, предназначенные для организации полетов, в том числе в целях испытания авиационной техники	
5	Воздушное пространство классифицируется следующим образом	1.Класс А, класс С, класс В, класс D 2.Класс В, класс А, класс G 3.Класс G, класс А, класс С	
6	Дайте определение АБ	1.Состояние защищенности авиации от незаконного вмешательства в деятельность в области авиации 2.Комплексная характеристика установленного порядка ИВП, определяющая его способность обеспечить выполнение всех видов деятельности по ИВП без угрозы жизни и здоровью людей, материального ущерба государству, гражданам и юридическим лицам 3.Комплексная характеристика деятельности авиации в части возможности ее осуществления без угрозы	

		жизни и здоровью людей, материального ущерба государству, гражданам и юридическим лицам	
7	Что не входит в последовательность государственных приоритетов	1.отражение воздушного нападения 2.прототвращение и прекращение нарушений ФП ИВП 3.установление структуры и классификации воздушного пространства	
8	ВС, зарегистрированное или учтенное в установленном порядке в РФ, приобретает	1.Право на передвижение в воздушном пространстве РФ 2.Национальную принадлежность РФ 3.Право на передвижение в воздушном пространстве всех государств, связанных с РФ соглашениями ИКАО	
9	Какие правила устанавливаются ФАП 128	1.Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, обеспечения и выполнения полетов в ГА и аэронавигационного обслуживания полетов в РФ 2.Правила подготовки и выполнения полетов в воздушном пространстве РФ и других стран на основе Международных договоров 3.Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, выполнения полетов в ГА на основе нормативных актов, регулирующих ИВП РФ	
10	Эвакуация потерпевшего бедствие ВС с места бедствия осуществляется	1.безвозмездно 2.силами эксплуатанта или иными силами за счет средств эксплуатанта 3.аварийно-спасательными силами	

Вариант 6

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Центры Единой системы осуществляют планирование ИВП	1.стратегическое, предтактическое, тактическое 2.стратегическое, временное, частичное 3.местное, временное, кратковременное	
2	Легкое ВС -это:	1. ВС, максимальный взлетный вес которого составляет 1200 кг, в том числе вертолет, максимальный взлетный вес которого менее 800 кг 2. ВС, максимальный взлетный вес которого составляет 3500 кг, в том числе вертолет, максимальный взлетный вес которого менее 2700 кг 3. ВС, максимальный взлетный вес которого составляет 5700 кг, в том числе вертолет, максимальный взлетный вес которого менее 3100 кг	
3	Условием создания в РФ авиационного предприятия с участием иностранного капитала не является	1.в наименовании обязательно указывается государство происхождения иностранного капитала 2.доля участия иностранного капитала не превышает 49% уставного капитала 3.количество иностранных граждан в руководящем органе не превышает 1/3; руководителем является гражданин РФ	
4	Цель государственного надзора в области ГА	1.Обеспечение БП ВС, контроль состояния авиационной техники ГА работ и оказываемых услуг 2.Обеспечение БП ВС, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг 3.Обеспечение национальной безопасности, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг	

5	Воздушное пространство РФ классифицируется следующим образом	1.Класс А, класс С, класс В, класс D 2.Класс В, класс А, класс G 3.Класс G, класс А, класс С	
6	ВК РФ устанавливает	1.Правовые основы ИВП РФ и деятельности в области авиации 2.Права и обязанности на основе договора 3.Охрану прав и свобод человека и гражданина, собственности	
7	Что не входит в последовательность государственных приоритетов	1.отражение воздушного нападения 2.прототвращение и прекращение нарушений ФП ИВП 3.установление структуры и классификации воздушного пространства	
8	ВС, зарегистрированное или учтенное в установленном порядке в РФ, приобретает	1.Право на передвижение в воздушном пространстве РФ 2.Национальную принадлежность РФ 3.Право на передвижение в воздушном пространстве всех государств, связанных с РФ соглашениями ИКАО	
9	Какие правила устанавливаются ФАП 128	1.Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, обеспечения и выполнения полетов в ГА и аэронавигационного обслуживания полетов в РФ 2.Правила подготовки и выполнения полетов в воздушном пространстве РФ и других стран на основе Международных договоров 3.Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, выполнения полетов в ГА на основе нормативных актов, регулирующих ИВП РФ	
10	Эксплуатантом признается лицо	1.правомерно владеющее ВС, использует его для полетов, имеет сертификат эксплуатанта 2.осуществляющее техническую эксплуатацию ВС 3.правомерно владеющее ВС и сдавшее его в аренду без экипажа	

Вариант 7

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Авиация подразделяется на:	1. Гражданскую и государственную 2. Гражданскую, государственную и частную 3. Гражданскую, государственную и экспериментальную	
2	Воздушное пространство класса А	1.разрешаются полеты, выполняемые только по ППП 2.разрешаются полеты, выполняемые по ППП и ПВП 3.разрешаются полеты, выполняемые по ПВП	
3	Какие документы составляют Воздушное законодательство РФ	1. Федеральные правила полетов, ФП ИВП РФ и ФАП "Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ" 2. ВК РФ, ФЗ, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, ФП ИВП, ФАП и нормативные правовые документы 3. ФП ИВП, ФАП и нормативные акты, принимаемые Правительством РФ	
4	Кого в первую очередь обязан оповестить КВС или другой	1. Орган местного самоуправления, уполномоченные органы в области ИВП, в области ГА, в области обороны или оборонной промышленности	

	член экипажа ВС, потерпевшего бедствие	2. Руководство АК, авиапредприятие, на территории которого потерпело бедствие ВС. или уполномоченный орган в области ГА 3. Орган местного самоуправления, организацию или воинскую часть	
5	План полета ВС предоставляется для получения разрешения на ИВП класса (классов)	1.А, С, G 2.А и G 3.А и С	
6	ВС, зарегистрированное или учтенное в установленном порядке в РФ, приобретает	1. Право на передвижение в воздушном пространстве РФ 2. Национальную принадлежность РФ 3. Право на передвижение в воздушном пространстве всех государств, связанных с РФ соглашениями ИКАО	
7	Цель государственного надзора в области ГА	1. Обеспечение БП ВС, контроль состояния авиационной техники ГА работ и оказываемых услуг 2. Обеспечение БП ВС, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг 3. Обеспечение национальной безопасности, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг	
8	Порядок использования воздушного пространства бывает:	1.разрешительный и запретительный 2.разрешительный и уведомительный 3.обязательный и необязательный	
9	Кратковременные ограничения устанавливаются на срок	1. 24 часа 2. не менее 3 часов, но не более суток 3. до 3 часов	
10	Согласно ФАП "Подготовка и выполнение полетов" запрещается выполнять или предпринимать попытки выполнять обязанности КВС	1.В состоянии алкогольного или наркотического опьянения 2..Под влиянием кофеина или в состоянии алкогольного опьянения 3.В состоянии алкогольного опьянения или под влиянием психоактивных веществ	

Вариант 8

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Виды обеспечения полетов	1.Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ, электросветотехническое, аэронавигационное, морально-психологическое 2.Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ, электросветотехническое 3.Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ	

2	Объектами ЕС ОрВД являются:	1.комплексы зданий, сооружений, коммуникаций, а также наземные объекты средств и систем ОВД, навигации, посадки и связи, предназначенные для организации воздушного движения 2.комплексы зданий, сооружений, коммуникаций, предназначенные для организации воздушного движения, включая радиотехнические средства обеспечения полетов 3.наземные объекты средств и систем ОВД, навигации, посадки и связи, предназначенные для организации полетов, в том числе в целях испытания авиационной техники	
3	В каких аварийных ситуациях экипаж передает сигналы бедствия	1.При пожаре на ВС, отказе двигателя, захвате или угрозе взрыва ВС, вынужденной посадке вне аэродрома, экстренном снижении, нарушении прочности ВС, потери управляемости ВС, потери ориентировки 2.При захвате ВС, угрозе применения взрывного устройства на борту ВС, при пожаре двигателя, при потери радиосвязи в полете и при вынужденной посадке 3.При потере радиосвязи, попадании в зону опасных метеоявлений, ухудшении здоровья лица на борту ВС, при отказах систем ВС, при которых невозможен полет до аэродрома назначения	
4	Какие правила устанавливаются ФАП 128	1.Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, обеспечения и выполнения полетов в ГА и аэронавигационного обслуживания полетов в РФ 2.Правила подготовки и выполнения полетов в воздушном пространстве РФ и других стран на основе Международных договоров 3.Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, выполнения полетов в ГА на основе нормативных актов, регулирующих ИВП РФ	
5	Что означает термин "диспетчерское обслуживание" ВС	1.Это ОВД в целях оптимизации воздушного пространства в соответствии с государственными приоритетами ИВП 2.Это ОВД (УВД) в пределах диспетчерской зоны 3.Это УВД в целях предотвращения столкновений между ВС и ВС с препятствиями, а также в целях регулирования воздушного движения	
6	Временный режим устанавливается	1.Единым центром единой системы 2. Главным центром единой системы 3.Местным центром единой системы	
7	Какие документы составляют Воздушное законодательство РФ	1.Федеральные правила полетов, ФП ИВП РФ и ФАП "Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ" 2.ВК РФ, ФЗ, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, ФП ИВП, 3.ФАП и нормативные правовые документы ФП ИВП, ФАП и нормативные акты, принимаемые Правительством РФ	
8	ВС, зарегистрированное или учтенное в установленном порядке в РФ, приобретает	1. Право на передвижение в воздушном пространстве РФ 2. Национальную принадлежность РФ 3. Право на передвижение в воздушном пространстве всех государств, связанных с РФ соглашениями ИКАО	

9	Какие документы должно иметь на борту каждое гражданское ВС	1. Судовые документы, предусмотренные уполномоченным органом в области ГА 2. Перечень документов, устанавливаемый уполномоченным органом в области ГА 3. Судовые документы, документы членов экипажа и документы, предусмотренные уполномоченным органом ГА РФ	
10	Авиация подразделяется на:	1. Гражданскую и государственную 2. Гражданскую, государственную и частную 3. Гражданскую, государственную и экспериментальную	

Вариант 9

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	ОВД включает в себя	1. Диспетчерское обслуживание, полетно-информационное обслуживание, аварийное оповещение 2. Районное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода, аэродромное диспетчерское обслуживание 3. Аварийное оповещение, техническое обслуживание, диспетчерское обслуживание	
2	Что означает термин "диспетчерское разрешение" экипажу ВС	1. это разрешение экипажу ВС на пролет воздушного коридора государственной границы РФ, определенного для выполнения международных полетов 2. это разрешение экипажу на ограничение ИВП РФ в отдельных районах 3. это разрешение экипажу действовать в соответствии с условиями, доведенными органом ОВД (управления полетами)	
3	Цель государственного надзора в области ГА	1. Обеспечение БП ВС, контроль состояния авиационной техники ГА работ и оказываемых услуг 2. Обеспечение БП ВС, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг 3. Обеспечение безопасности воздушных перевозок, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг	
4	Авиационный работы – работы, выполняемые с использованием полетов ГВС	1. оборудованных под выполнение специальных работ 2. для поиска и спасения 3. в с/х, строительстве, для охраны окружающей среды, оказания медицинской помощи и других целей, перечень которых устанавливается уполномоченным органом в области ГА	
5	Воздушное пространство классифицируется следующим образом	1. Класс А, класс С, класс В, класс D 2. Класс В, класс А, класс G 3. Класс G, класс А, класс С	
6	Какие документы составляют Воздушное законодательство РФ	1. Федеральные правила полетов, ФП ИВП РФ и ФАП "Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ" 2. ВК РФ, ФЗ, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, ФП ИВП, ФАП и нормативные правовые документы	

		3. ФП ИВП, ФАП и нормативные акты, принимаемые Правительством РФ	
7	Что не входит в последовательность государственных приоритетов	1.отражение воздушного нападения 2.прототвращение и прекращение нарушений ФП ИВП 3.установление структуры и классификации воздушного пространства	
8	ВС, зарегистрированное или учтенное в установленном порядке в РФ, приобретает	1.Право на передвижение в воздушном пространстве РФ 2.Национальную принадлежность РФ 3.Право на передвижение в воздушном пространстве всех государств, связанных с РФ соглашениями ИКАО	
9	Какие правила устанавливаются ФАП 128	1.Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, обеспечения и выполнения полетов в ГА и аэронавигационного обслуживания полетов в РФ 2.Правила подготовки и выполнения полетов в воздушном пространстве РФ и других стран на основе Международных договоров 3.Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, выполнения полетов в ГА на основе нормативных актов, регулирующих ИВП РФ	
10	Эвакуация потерпевшего бедствие ВС с места бедствия осуществляется	1.бездвозмездно 2.силами эксплуатанта или иными силами за счет средств эксплуатанта 3.аварийно-спасательными силами	

Вариант 10

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Воздушное пространство класса А	1.разрешаются полеты, выполняемые только по ППП 2.разрешаются полеты, выполняемые по ППП и ПВП 3.разрешаются полеты, выполняемые по ПВП	
2	Виды обеспечения полетов	1.Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ, электросветотехническое, аэронавигационное, морально-психологическое 2.Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ, электросветотехническое 3.Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ	
3	Международный аэропорт - это	1.аэропорт, который открыт для приема и отправки ВС, выполняющих международные воздушные перевозки 2.аэропорт, который открыт для приема и отправки воздушных судов, выполняющих международные воздушные перевозки, и в котором в установленном законодательством Российской Федерации порядке функционирует пункт пропуска через Государственную границу Российской Федерации. 3.комплекс сооружений, включающий в себя аэродром, аэровокзал, другие	

		сооружения, предназначенный для приема и отправки ВС и ОВД.	
4	Какие документы должно иметь на борту каждое гражданское ВС	1. Судовые документы, предусмотренные уполномоченным органом в области ГА 2. Перечень документов, устанавливаемый уполномоченным органом в области ГА 3. Судовые документы, документы членов экипажа и документы, предусмотренные уполномоченным органом ГА РФ	
5	ВК РФ устанавливает	1. Правовые основы ИВП РФ и деятельности в области авиации 2. Права и обязанности на основе договора 3. Охрану прав и свобод человека и гражданина, собственности	
6	К обеспечению и проведению поисковых и аварийно-спасательных работ могут привлекаться	1. Самостоятельные поисково-спасательные отряды и пилоты любители 2. Поисковые и аварийно-спасательные силы и средства авиационных предприятий и организаций государственной и экспериментальной авиации 3. Отряды волонтеров-спасателей некоммерческих организаций и владельцы частных ВС АОН	
7	Цель государственного надзора в области ГА	1. Обеспечение БП ВС, контроль состояния авиационной техники ГА работ и оказываемых услуг 2. Обеспечение БП ВС, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг 3. Обеспечение безопасности воздушных перевозок, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг	
8	План полета ВС предоставляется для получения разрешения на ИВП класса (классов)	1. А, С, G 2. А и G 3. А и С	
9	Что означает термин "диспетчерское обслуживание"	1. Это ОВД в целях оптимизации воздушного пространства в соответствии с государственными приоритетами ИВП 2. Это ОВД в пределах диспетчерской зоны 3. Это ОВД в целях предотвращения столкновений между ВС и ВС с препятствиями, а также в целях регулирования воздушного движения	
10	Условием создания в РФ авиационного предприятия с участием иностранного капитала не является	1. в наименовании обязательно указывается государство происхождения иностранного капитала 2. доля участия иностранного капитала не превышает 49% уставного капитала 3. количество иностранных граждан в руководящем органе не превышает 1/3; руководителем является гражданин РФ	

Вариант 11

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	ВК РФ устанавливает	1. Правовые основы ИВП РФ и деятельности в области авиации	

		2.Права и обязанности на основе договора 3.Охрану прав и свобод человека и гражданина, собственности	
2	Что означает термин "диспетчерское разрешение" экипажу ВС	1.это разрешение экипажу ВС на пролет воздушного коридора государственной границы РФ, определенного для выполнения международных полетов 2.это разрешение экипажу на ограничение ИВП РФ в отдельных районах 3.это разрешение экипажу действовать в соответствии с условиями, доведенными органом ОВД (управления полетами)	
3	Ограничение права пользования ГВС допускается	1.по согласованию с Правительством РФ при осуществлении ликвидации последствий природного и техногенного характера 2.в военное время и/или при введении военного, чрезвычайного положения 3.для осуществления военной, пограничной, таможенной и другой государственной службы	
4	КВС является	1.лицо, имеющее действующее свидетельство пилота/летчика 2.лицо, имеющее свидетельство пилота/летчика, а также подготовку и опыт, необходимые для самостоятельного управления двумя и более типами ВС 3.лицо, имеющее свидетельство пилота/летчика, а также подготовку и опыт, необходимые для самостоятельного управления ВС определенного типа	
5	Воздушное пространство классифицируется следующим образом	1.Класс А, класс С, класс В, класс D 2.Класс В, класс А, класс G 3.Класс G, класс А, класс С	
6	Дайте определение АБ	1.Состояние защищенности авиации от незаконного вмешательства в деятельность в области авиации 2.Комплексная характеристика установленного порядка ИВП, определяющая его способность обеспечить выполнение всех видов деятельности по ИВП без угрозы жизни и здоровью людей, материального ущерба государству, гражданам и юридическим лицам 3.Комплексная характеристика деятельности авиации в части возможности ее осуществления без угрозы жизни и здоровью людей, материального ущерба государству, гражданам и юридическим лицам	
7	Что не входит в последовательность государственных приоритетов	1.отражение воздушного нападения 2.прототвращение и прекращение нарушений ФП ИВП 3.установление структуры и классификации воздушного пространства	
8	ВС, зарегистрированное или учтенное в установленном порядке в РФ, приобретает	1.Право на передвижение в воздушном пространстве РФ 2.Национальную принадлежность РФ 3.Право на передвижение в воздушном пространстве всех государств, связанных с РФ соглашениями ИКАО	
9	Какие решения могут быть приняты КВС с отступлением от плана полета, указаний	1.на такие решения КВС права не имеет 2.окончательные решения о взлете, полете и посадке ВС, а также о прекращении полета и возвращении на	

	соответствующего органа ЕС ОрВД и задания на полет	аэродром или вынужденной посадке в случае явной угрозы БП ВС в целях спасения жизни людей, предотвращения нанесения ущерба окружающей среде 3.окончательные решения о взлете, полете и посадке ВС, решения о прекращении полета, решение о возвращении на аэродром, решение о вынужденной посадке, о сливе топлива в полете, о сбросе багажа, груза, почты	
10	Авиация подразделяется на:	1.Гражданскую и государственную 2.Гражданскую, государственную и частную 3.Гражданскую, государственную и экспериментальную	

Вариант 12

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Если международным договором РФ установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены ВК РФ	1.Применяются правила Российского законодательства 2.Применяются правила международного договора 3.Применяются указы Президента РФ	
2	Легкое ВС -это:	1. ВС, максимальный взлетный вес которого составляет 1200 кг, в том числе вертолет, максимальный взлетный вес которого менее 800 кг 2. ВС, максимальный взлетный вес которого составляет 3500 кг, в том числе вертолет, максимальный взлетный вес которого менее 2700 кг 3. ВС, максимальный взлетный вес которого составляет менее 5700 кг, в том числе вертолет, максимальный взлетный вес которого менее 3100 кг	
3	Условием создания в РФ авиационного предприятия с участием иностранного капитала не является	1.в наименовании обязательно указывается государство происхождения иностранного капитала 2.доля участия иностранного капитала не превышает 49% уставного капитала 3.количество иностранных граждан в руководящем органе не превышает 1/3; руководителем является гражданин РФ	
4	Цель государственного надзора в области ГА	1.Обеспечение БП ВС, контроль состояния авиационной техники ГА работ и оказываемых услуг 2.Обеспечение БП ВС, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг 3.Обеспечение национальной безопасности, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг	
5	Воздушное пространство РФ классифицируется следующим образом	1.Класс А, класс С, класс В, класс D 2.Класс В, класс А, класс G 3.Класс G, класс А, класс С	
6	ВК РФ устанавливает	1.Правовые основы ИВП РФ и деятельности в области авиации 2.Права и обязанности на основе договора 3.Охрану прав и свобод человека и гражданина, собственности	

7	Что не входит в последовательность государственных приоритетов	1.отражение воздушного нападения 2.прототвращение и прекращение нарушений ФП ИВП 3.установление структуры и классификации воздушного пространства	
8	ВС, зарегистрированное или учтенное в установленном порядке в РФ, приобретает	1.Право на передвижение в воздушном пространстве РФ 2.Национальную принадлежность РФ 3.Право на передвижение в воздушном пространстве всех государств, связанных с РФ соглашениями ИКАО	
9	Ограничение права пользования ГВС допускается	1.по согласованию с Правительством РФ при осуществлении ликвидации последствий природного и техногенного характера 2.в военное время и/или при введении военного, чрезвычайного положения 3.для осуществления военной, пограничной, таможенной и другой государственной службы	
10	Какие решения могут быть приняты КВС с отступлением от плана полета, указаний соответствующего органа ЕС ОрВД и задания на полет	1.на такие решения КВС права не имеет 2.окончательные решения о взлете, полете и посадке ВС, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром или вынужденной посадке в случае явной угрозы БП ВС в целях спасения жизни людей, предотвращения нанесения ущерба окружающей среде 3.окончательные решения о взлете, полете и посадке ВС, решения о прекращении полета, решение о возвращении на аэродром, решение о вынужденной посадке, о сливе топлива в полете, о сбросе багажа, груза, почты	

Вариант 13

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Авиация подразделяется на:	1. Гражданскую и государственную 2. Гражданскую, государственную и частную 3. Гражданскую, государственную и экспериментальную	
2	Порядок использования воздушного пространства является:	1.разрешительным и запретительным 2.разрешительным и уведомительным 3.обязательным и необязательным	
3	Какие документы составляют Воздушное законодательство РФ	1. Федеральные правила полетов, ФП ИВП РФ и ФАП "Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ" 2. ВК РФ, ФЗ, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, ФП ИВП, ФАП и нормативные правовые документы 3. ФП ИВП, ФАП и нормативные акты, принимаемые Правительством РФ	
4	Кого в первую очередь обязан оповестить КВС или другой член экипажа ВС, потерпевшего бедствие	1. Орган местного самоуправления, уполномоченные органы в области ИВП, в области ГА, в области обороны или оборонной промышленности 2. Руководство АК, авиапредприятие, на территории которого потерпело бедствие ВС. или уполномоченный орган в области ГА 3. Орган местного самоуправления, организацию или воинскую часть	

5	Ограничение права пользования ГВС допускается	1.по согласованию с Правительством РФ при осуществлении ликвидации последствий природного и техногенного характера 2.в военное время и/или при введении военного, чрезвычайного положения 3.для осуществления военной, пограничной, таможенной и другой государственной службы	
6	ВС, зарегистрированное или учтенное в установленном порядке в РФ, приобретает	1. Право на передвижение в воздушном пространстве РФ 2. Национальную принадлежность РФ 3. Право на передвижение в воздушном пространстве всех государств, связанных с РФ соглашениями ИКАО	
7	Цель государственного надзора в области ГА	1. Обеспечение БП ВС, контроль состояния авиационной техники ГА работ и оказываемых услуг 2. Обеспечение БП ВС, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг 3. Обеспечение национальной безопасности, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг	
8	Что означает термин "диспетчерское обслуживание" ВС	1.Это ОВД в целях оптимизации воздушного пространства в соответствии с государственными приоритетами ИВП 2.Это ОВД (УВД) в пределах диспетчерской зоны 3.Это УВД в целях предотвращения столкновений между ВС и ВС с препятствиями, а также в целях регулирования воздушного движения	
9	Кратковременные ограничения устанавливаются на срок	1. 24 часа 2. не менее 3 часов, но не более суток 3. до 3 часов	
10	Согласно ФАП "Подготовка и выполнение полетов" запрещается выполнять или предпринимать попытки выполнять обязанности КВС	1.В состоянии алкогольного или наркотического опьянения 2.Без прохождения предполетного медосмотра 3.В состоянии алкогольного опьянения или под влиянием психоактивных веществ	

Вариант 14

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Виды обеспечения полетов	1.Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ, электросветотехническое, аэронавигационное, морально-психологическое 2.Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ, электросветотехническое 3.Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ	

2	Что означает термин "диспетчерское обслуживание" ВС	1. Это ОВД в целях оптимизации воздушного пространства в соответствии с государственными приоритетами ИВП 2. Это ОВД (УВД) в пределах диспетчерской зоны 3. Это УВД в целях предотвращения столкновений между ВС и ВС с препятствиями, а также в целях регулирования воздушного движения	
3	В каких аварийных ситуациях экипаж передает сигналы бедствия	1. При пожаре на ВС, отказе двигателя, захвате или угрозе взрыва ВС, вынужденной посадке вне аэродрома, экстренном снижении, нарушении прочности ВС, потере управляемости ВС, потере ориентировки 2. При захвате ВС, угрозе применения взрывного устройства на борту ВС, при пожаре двигателя, при потере радиосвязи в полете и при вынужденной посадке 3. При потере радиосвязи, попадании в зону опасных метеоявлений, ухудшении здоровья лица на борту ВС, при отказах систем ВС, при которых невозможен полет до аэродрома назначения	
4	Какие правила устанавливаются ФАП 128	1. Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, обеспечения и выполнения полетов в ГА и аэронавигационного обслуживания полетов в РФ 2. Правила подготовки и выполнения полетов в воздушном пространстве РФ и других стран на основе Международных договоров 3. Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, выполнения полетов в ГА на основе нормативных актов, регулирующих ИВП РФ	
5	Что не входит в последовательность государственных приоритетов	1. отражение воздушного нападения 2. прототворщение и прекращение нарушений ФП ИВП 3. установление структуры и классификации воздушного пространства	
6	Временный режим устанавливается	1. Единым центром единой системы 2. Главным центром единой системы 3. Местным центром единой системы	
7	Какие документы составляют Воздушное законодательство РФ	1. Федеральные правила полетов, ФП ИВП РФ и ФАП "Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ" 2. ВК РФ, ФЗ, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, ФП ИВП, 3. ФАП и нормативные правовые документы ФП ИВП, ФАП и нормативные акты, принимаемые Правительством РФ	
8	ВС, зарегистрированное или учтенное в установленном порядке в РФ, приобретает	1. Право на передвижение в воздушном пространстве РФ 2. Национальную принадлежность РФ 3. Право на передвижение в воздушном пространстве всех государств, связанных с РФ соглашениями ИКАО	
9	Какие документы должно иметь на борту каждое гражданское ВС	1. Судовые документы, предусмотренные уполномоченным органом в области ГА 2. Перечень документов, устанавливаемый уполномоченным органом в области ГА 3. Судовые документы, документы членов экипажа и документы, предусмотренные уполномоченным органом ГА РФ	

10	Полет ВС над населенными пунктами должен выполняться	1.на высоте, позволяющее в случае неисправности ВС произвести посадку за пределами населенных пунктов или на специально предусмотренных для этих целей ВПП в пределах населенных пунктов 2.на высоте, на которой исключается опасное воздействие звукового удара на окружающую среду 3.на высоте, не позволяющей в случае неисправности ВС произвести посадку за пределами населенных пунктов	

Вариант 15.

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Если международным договором РФ установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены ВК РФ	1.Применяются правила Российского законодательства 2.Применяются правила международного договора 3.Применяются указы Президента РФ	
2	Сверхлегкое ВС-это	1.ВС, максимальный взлетный вес которого составляет не более 115 кг 2.ВС, максимальный взлетный вес которого составляет не более 495 кг 3.ВС, максимальный взлетный вес которого составляет не более 495 кг без учета веса авиационных средств спасения	
3	На гражданское ВС, зарегистрированное в государственном реестре гражданских ВС, в обязательном порядке наносятся:	1.государственный опознавательный знак 2.государственный и регистрационный опознавательные знаки 3.государственный и регистрационный опознавательные знаки и изображение государственного флага	
4	На должности специалистов авиационного персонала не принимаются лица:	1.имеющие задолженности по уплате штрафов и алиментов 2.привлекающиеся к ответственности по Уголовному кодексу РФ 3.имеющие непогашенную или неснятую судимость за совершение умышленного преступления	
5	Объединение диспетчерских пунктов/секторов производится	1.по решению руководителя органа ОВД 2.по решению руководителя полетов дежурной смены при согласовании с руководителем органа ОВД 3.по решению руководителя полетов дежурной смены	
6	Каковы цели расследования авиационного происшествия или инцидента	1.установление виновных лиц и принятие мер по их недопущению к полетам до устранения недостатков, повлекших данное событие 2.установление причин АП или инцидента и принятие мер по их предотвращению в будущем 3.установление причин АП или инцидента и определение виновных должностных лиц, осуществляющих подготовку экипажа к данному полету	

7	Полет признается международным	1.полет ВС в воздушном пространстве одного государства 2.полет ВС в воздушном пространстве более чем одного государства 3.полет ВС в воздушном пространстве более чем двух государств	
8	Какие документы составляют Воздушное законодательство РФ	1.Федеральные правила полетов, ФП ИВП РФ и ФАП "Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ" 2.ВК РФ, ФЗ, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, ФП ИВП, 3.ФАП и нормативные правовые документы ФП ИВП, ФАП и нормативные акты, принимаемые Правительством РФ	
9	Аэродром совместного базирования-это:	1.аэродром, на котором совместно базируются ГВС, государственные ВС и/или военные ВС 2.аэродром, на котором совместно базируются ВС коммерческой авиации и ВС АОН 3.аэродром. на котором совместно базируются ГВС, государственные ВС и/или ВС экспериментальной авиации	
10	Контролируемое воздушное пространство выше 200 м от земной или водной поверхности в пределах района полетной информации является	1.запретной зоной 2.диспетчерской зоной 3.диспетчерским районом	

Вариант16

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Район полетной информации	1.ВП определенных размеров, в пределах которого обеспечивается диспетчерское, полетно-информационное обслуживание и аварийное оповещение 2.ВП определенных размеров, в пределах которого обеспечивается двусторонняя радиосвязь 3. ВП определенных размеров, в пределах которого обеспечивается полетно-информационное обслуживание и аварийное оповещение	
2	ВК РФ устанавливает	1.Правовые основы ИВП РФ и деятельности в области авиации 2.Права и обязанности на основе договора 3.Охрану прав и свобод человека и гражданина, собственности	
3	Условием создания в РФ авиационного предприятия с участием иностранного капитала не является	1.в наименовании обязательно указывается государство происхождения иностранного капитала 2.доля участия иностранного капитала не превышает 49% уставного капитала 3.количество иностранных граждан в руководящем органе не превышает 1/3; руководителем является гражданин РФ	
4	Цель государственного надзора в области ГА	1.Обеспечение БП ВС, контроль состояния авиационной техники ГА работ и оказываемых услуг	

		2.Обеспечение БП ВС, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг 3.Обеспечение безопасности воздушных перевозок, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг	
5	Воздушное пространство классифицируется следующим образом	1.Класс А, класс С, класс В, класс D 2.Класс В, класс А, класс G 3.Класс G, класс А, класс С	
6	Что означает термин "диспетчерское обслуживание" ВС	1.Это ОВД в целях оптимизации воздушного пространства в соответствии с государственными приоритетами ИВП 2.Это ОВД (УВД) в пределах диспетчерской зоны 3.Это УВД в целях предотвращения столкновений между ВС и ВС с препятствиями, а также в целях регулирования воздушного движения	
7	Что не входит в последовательность государственных приоритетов	1.отражение воздушного нападения 2.прдотвращение и прекращение нарушений ФП ИВП 3.установление структуры и классификации воздушного пространства	
8	ВС, зарегистрированное или учтенное в установленном порядке в РФ, приобретает	1.Право на передвижение в воздушном пространстве РФ 2.Национальную принадлежность РФ 3.Право на передвижение в воздушном пространстве всех государств, связанных с РФ соглашениями ИКАО	
9	Какие правила устанавливаются ФАП 128	1.Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, обеспечения и выполнения полетов в ГА и аэронавигационного обслуживания полетов в РФ 2.Правила подготовки и выполнения полетов в воздушном пространстве РФ и других стран на основе Международных договоров 3.Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, выполнения полетов в ГА на основе нормативных актов, регулирующих ИВП РФ	
10	Полет признается международным	1.полет ВС в воздушном пространстве одного государства 2.полет ВС в воздушном пространстве более чем одного государства 3.полет ВС в воздушном пространстве более чем двух государств	

Вариант 17

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	ВК РФ устанавливает	1.Правовые основы ИВП РФ и деятельности в области авиации 2.Права и обязанности на основе договора 3.Охрану прав и свобод человека и гражданина, собственности	
2	Какие правила устанавливаются ФАП 128	1.Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, обеспечения и выполнения полетов в ГА и аэронавигационного обслуживания полетов в РФ 2.Правила подготовки и выполнения полетов в воздушном пространстве РФ и других стран на основе Международных договоров	

		3.Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, выполнения полетов в ГА на основе нормативных актов, регулирующих ИВП РФ	
3	В каких аварийных ситуациях экипаж передает сигналы бедствия	1.При пожаре на ВС, отказе двигателя, захвате или угрозе взрыва ВС, вынужденной посадке вне аэродрома, экстренном снижении, нарушении прочности ВС, потери управляемости ВС, потери ориентировки 2.При захвате ВС, угрозе применения взрывного устройства на борту ВС, при пожаре двигателя, при потере радиосвязи в полете и при вынужденной посадке 3.При потере радиосвязи, попадании в зону опасных метеоявлений, ухудшении здоровья лица на борту ВС, при отказах систем ВС, при которых невозможен полет до аэродрома назначения	
4	Воздушное пространство классифицируется следующим образом	1.Класс А, класс С, класс В, класс D 2.Класс В, класс А, класс G 3.Класс G, класс А, класс С	
5	Что означает термин "диспетчерское обслуживание" ВС	1.Это ОВД в целях оптимизации воздушного пространства в соответствии с государственными приоритетами ИВП 2.Это ОВД (УВД) в пределах диспетчерской зоны 3.Это УВД в целях предотвращения столкновений между ВС и ВС с препятствиями, а также в целях регулирования воздушного движения	
6	Временный режим устанавливается	1.Единым центром единой системы 2. Главным центром единой системы 3.Местным центром единой системы	
7	Если международным договором РФ установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены ВК РФ	1.Применяются правила Российского законодательства 2.Применяются правила международного договора 3.Применяются указы Президента РФ	
8	Какое ВС признается потерпевшим бедствие	1.которому требуются неотложные меры по спасанию людей, оказанию медицинской и другой помощи 2.получившее при рулении, взлете, полете, посадке или при падении повреждение либо разрушенное или ВС, совершившее вынужденную посадку вне аэродрома 3.которое передало сообщение о бедствии и просьбу об оказании помощи людям, находящимся на борту ВС	
9	Цель государственного надзора в области ГА	1.Обеспечение БП ВС, контроль состояния авиационной техники ГА работ и оказываемых услуг 2.Обеспечение БП ВС, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг 3.Обеспечение безопасности воздушных перевозок, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг	
10	Авиация подразделяется на:	1.Гражданскую и государственную 2.Гражданскую, государственную и частную 3.Гражданскую, государственную и экспериментальную	

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Согласно ФАП "Подготовка и выполнение полетов" запрещается выполнять или предпринимать попытки выполнять обязанности КВС	1.В состоянии алкогольного или наркотического опьянения 2.Без прохождения предполетного медосмотра 3.В состоянии алкогольного опьянения или под влиянием психоактивных веществ	
2	Воздушное пространство класса А	1.разрешаются полеты, выполняемые только по ППП 2.разрешаются полеты, выполняемые по ППП и ПВП 3.разрешаются полеты, выполняемые по ПВП	
3	Какие документы составляют Воздушное законодательство РФ	1. Федеральные правила полетов, ФП ИВП РФ и ФАП "Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ" 2. ВК РФ, ФЗ, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, ФП ИВП, ФАП и нормативные правовые документы 3. ФП ИВП, ФАП и нормативные акты, принимаемые Правительством РФ	
4	Кого в первую очередь обязан оповестить КВС или другой член экипажа ВС, потерпевшего бедствие	1. Орган местного самоуправления, уполномоченные органы в области ИВП, в области ГА, в области обороны или оборонной промышленности 2. Руководство АК, авиапредприятие, на территории которого потерпело бедствие ВС. или уполномоченный орган в области ГА 3. Орган местного самоуправления, организацию или воинскую часть	
5	Каковы цели расследования авиационного происшествия или инцидента	1.установление виновных лиц и принятие мер по их не допущению к полетам до устранения недостатков, повлекших данное событие 2.установление причин АП или инцидента и принятие мер по их предотвращению в будущем 3.установление причин АП или инцидента и определение виновных должностных лиц, осуществляющих подготовку экипажа к данному полету	
6	ВС, зарегистрированное или учтенное в установленном порядке в РФ, приобретает	1. Право на передвижение в воздушном пространстве РФ 2. Национальную принадлежность РФ 3. Право на передвижение в воздушном пространстве всех государств, связанных с РФ соглашениями ИКАО	
7	Цель государственного надзора в области ГА	1. Обеспечение БП ВС, контроль состояния авиационной техники ГА работ и оказываемых услуг 2. Обеспечение БП ВС, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг 3. Обеспечение безопасности воздушных перевозок, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг	
8	Порядок использования воздушного пространства является:	1.разрешительным и запретительным 2.разрешительным и уведомительным 3.обязательным и необязательным	

9	Что означает термин "диспетчерское обслуживание" ВС	1. Это ОВД в целях оптимизации воздушного пространства в соответствии с государственными приоритетами ИВП 2. Это ОВД (УВД) в пределах диспетчерской зоны 3. Это УВД в целях предотвращения столкновений между ВС и ВС с препятствиями, а также в целях регулирования воздушного движения	
10	План полета ВС предоставляется для получения разрешения на ИВП класса (классов)	1. А, С, G 2. А и G 3. А и С	

Вариант 19

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Воздушное пространство классифицируется следующим образом	1. Класс А, класс С, класс В, класс D 2. Класс В, класс А, класс G 3. Класс G, класс А, класс С	
2	Какие документы должно иметь на борту каждое гражданское ВС	1. Судовые документы, предусмотренные уполномоченным органом в области ГА 2. Перечень документов, устанавливаемый уполномоченным органом в области ГА 3. Судовые документы, документы членов экипажа и документы, предусмотренные уполномоченным органом ГА РФ	
3	В каких аварийных ситуациях экипаж передает сигналы бедствия	1. При пожаре на ВС, отказе двигателя, захвате или угрозе взрыва ВС, вынужденной посадке вне аэродрома, экстренном снижении, нарушении прочности ВС, потери управляемости ВС, потери ориентировки 2. При захвате ВС, угрозе применения взрывного устройства на борту ВС, при пожаре двигателя, при потере радиосвязи в полете и при вынужденной посадке 3. При потере радиосвязи, попадании в зону опасных метеоявлений, ухудшении здоровья лица на борту ВС, при отказах систем ВС, при которых невозможен полет до аэродрома назначения	
4	Какие правила устанавливаются ФАП 128	1. Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, обеспечения и выполнения полетов в ГА и аэронавигационного обслуживания полетов в РФ 2. Правила подготовки и выполнения полетов в воздушном пространстве РФ и других стран на основе Международных договоров 3. Правила подготовки ВС и его экипажа к полету, выполнения полетов в ГА на основе нормативных актов, регулирующих ИВП РФ	
5	Виды обеспечения полетов	1. Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ, электросветотехническое, аэронавигационное, морально-психологическое 2. Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное,	

		метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ, электросветотехническое 3.Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ	
6	Авиация подразделяется на:	1.Гражданскую и государственную 2.Гражданскую, государственную и частную 3.Гражданскую, государственную и экспериментальную	
7	Авиационный работы – работы, выполняемые с использованием полетов ГВС	1.оборудованных под выполнение специальных работ 2.для поиска и спасения 3.в с/х, строительстве, для охраны окружающей среды, оказания медицинской помощи и других целей, перечень которых устанавливается уполномоченным органом в области ГА	
8	ВС, зарегистрированное или учтенное в установленном порядке в РФ, приобретает	1. Право на передвижение в воздушном пространстве РФ 2. Национальную принадлежность РФ 3. Право на передвижение в воздушном пространстве всех государств, связанных с РФ соглашениями ИКАО	
9	Что означает термин "диспетчерское обслуживание" ВС	1.Это ОВД в целях оптимизации воздушного пространства в соответствии с государственными приоритетами ИВП 2.Это ОВД (УВД) в пределах диспетчерской зоны 3.Это УВД в целях предотвращения столкновений между ВС и ВС с препятствиями, а также в целях регулирования воздушного движения	
10	Какие документы составляют Воздушное законодательство РФ	1.Федеральные правила полетов, ФП ИВП РФ и ФАП "Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ" 2.ВК РФ, ФЗ, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, ФП ИВП, 3.ФАП и нормативные правовые документы ФП ИВП, ФАП и нормативные акты, принимаемые Правительством РФ	

Вариант 20

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Цель государственного надзора в области ГА	1. Обеспечение БП ВС, контроль состояния авиационной техники ГА работ и оказываемых услуг 2. Обеспечение БП ВС, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг 3. Обеспечение национальной безопасности, АБ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг	
2	Легкое ВС -это:	1. ВС, максимальный взлетный вес которого составляет 1200 кг, в том числе вертолет, максимальный взлетный вес которого менее 800 кг 2. ВС, максимальный взлетный вес которого составляет 3500 кг, в том числе вертолет, максимальный взлетный вес которого менее 2700 кг	

		3. ВС, максимальный взлетный вес которого составляет 5700 кг, в том числе вертолет, максимальный взлетный вес которого менее 3100 кг	
3	Какие документы составляют Воздушное законодательство РФ	1. Федеральные правила полетов, ФП ИВП РФ и ФАП "Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ" 2. ВК РФ, ФЗ, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, ФП ИВП, ФАП и нормативные правовые документы 3. ФП ИВП, ФАП и нормативные акты, принимаемые Правительством РФ	
4	Кого в первую очередь обязан оповестить КВС или другой член экипажа ВС, потерпевшего бедствие	1. Орган местного самоуправления, уполномоченные органы в области ИВП, в области ГА, в области обороны или оборонной промышленности 2. Руководство АК, авиапредприятие, на территории которого потерпело бедствие ВС. или уполномоченный орган в области ГА 3. Орган местного самоуправления, организацию или воинскую часть	
5	Какие документы должно иметь на борту каждое гражданское ВС	1. Судовые документы, предусмотренные уполномоченным органом в области ГА 2. Перечень документов, устанавливаемый уполномоченным органом в области ГА 3. Судовые документы, документы членов экипажа и документы, предусмотренные уполномоченным органом ГА РФ	
6	ВС, зарегистрированное или учтенное в установленном порядке в РФ, приобретает	1. Право на передвижение в воздушном пространстве РФ 2. Национальную принадлежность РФ 3. Право на передвижение в воздушном пространстве всех государств, связанных с РФ соглашениями ИКАО	
7	Что означает термин "диспетчерское обслуживание" ВС	1. Это ОВД в целях оптимизации воздушного пространства в соответствии с государственными приоритетами ИВП 2. Это ОВД (УВД) в пределах диспетчерской зоны 3. Это УВД в целях предотвращения столкновений между ВС и ВС с препятствиями, а также в целях регулирования воздушного движения	
8	Какая ширина воздушной трассы устанавливается в воздушном пространстве РФ	1. 20 км (по 10 км в обе стороны от оси воздушной трассы) - при использовании системы наблюдения ОВД и 10 км (по 5 км в обе стороны от оси) - без системы наблюдения ОВД 2. 10 км (по 5 км в обе стороны от оси) - при использовании системы наблюдения ОВД и 20 км (по 10 км в обе стороны от оси) - без системы наблюдения ОВД 3. 4 км	
9	Если международным договором РФ установлены иные правила, чем те,	1. Применяются правила Российского законодательства 2. Применяются правила международного договора 3. Применяются указы Президента РФ	

	которые предусмотрены ВК РФ		
10	Аэродром совместного базирования-это	1.аэродром, на котором совместно базируются ГВС, государственные ВС и/или военные ВС 2.аэродром, на котором совместно базируются ВС коммерческой авиации и ВС АОН 3.аэродром, на котором совместно базируются ГВС, государственные ВС и/или ВС экспериментальной авиации	

Вариант 21

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	На должности специалистов авиационного персонала не принимаются лица:	1.имеющие задолженности по уплате штрафов и алиментов 2.имеющие нарушения трудового законодательства 3.имеющие непогашенную или неснятую судимость за совершение умышленного преступления	
2	Каковы цели расследования авиационного происшествия или инцидента	1.установление виновных лиц и принятие мер по их недопущению к полетам до устранения недостатков, повлекших данное событие 2.установление причин АП или инцидента и принятие мер по их предотвращению в будущем 3.установление причин АП или инцидента и определение виновных должностных лиц, осуществляющих подготовку экипажа к данному полету	
3	На гражданское ВС, зарегистрированное в государственном реестре гражданских ВС, в обязательном порядке наносятся:	1.государственный опознавательный знак 2.государственный и регистрационный опознавательные знаки 3.государственный и регистрационный опознавательные знаки и изображение государственного флага	
4	Сверхлегкое ВС-это	1.ВС, максимальный взлетный вес которого составляет не более 115 кг 2.ВС, максимальный взлетный вес которого составляет менее 495 кг с учетом веса авиационных средств спасения 3.ВС, максимальный взлетный вес которого составляет не более 495 кг без учета веса авиационных средств спасения	
5	Район полетной информации	1.ВП определенных размеров, в пределах которого обеспечивается диспетчерское, полетно-информационное обслуживание и аварийное оповещение 2.ВП определенных размеров, в пределах которого обеспечивается двусторонняя радиосвязь	

		3. ВП определенных размеров, в пределах которого обеспечивается полетно-информационное обслуживание и аварийное оповещение	
6	Контролируемое воздушное пространство выше 200 м от земной или водной поверхности в пределах района полетной информации является	1.запретной зоной 2.диспетчерской зоной 3.диспетчерским районом	
7	Полет признается международным	1.полет ВС в воздушном пространстве одного государства 2.полет ВС в воздушном пространстве более чем одного государства 3.полет ВС в воздушном пространстве более чем двух государств	
8	Какие документы составляют Воздушное законодательство РФ	1.Федеральные правила полетов, ФП ИВП РФ и ФАП "Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ" 2.ВК РФ, ФЗ, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, ФП ИВП, 3.ФАП и нормативные правовые документы ФП ИВП, ФАП и нормативные акты, принимаемые Правительством РФ	
9	Виды обеспечения полетов	1.Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ, электросветотехническое, аэронавигационное, морально-психологическое 2.Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ, электросветотехническое 3.Авиатопливное, аварийно-спасательное, авиационное медицинское, аэродромное, метеорологическое, орнитологическое, обеспечение АБ	
10	Какая ширина воздушной трассы устанавливается в воздушном пространстве РФ	1. 20 км (по 10 км в обе стороны от оси воздушной трассы) - при использовании системы наблюдения ОВД и 10 км (по 5 км в обе стороны от оси) - без системы наблюдения ОВД 2. 10 км (по 5 км в обе стороны от оси) - при использовании системы наблюдения ОВД и 20 км (по 10 км в обе стороны от оси) - без системы наблюдения ОВД 3. 4 км	

Вариант 22

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Объединение диспетчерских пунктов/секторов производится	1.по решению руководителя органа ОВД 2.по решению руководителя полетов дежурной смены при согласовании с руководителем органа ОВД 3.по решению руководителя полетов дежурной смены	
2	ВК РФ устанавливает	1.Правовые основы ИВП РФ и деятельности в области авиации	

		2.Права и обязанности на основе договора 3.Охрану прав и свобод человека и гражданина, собственности	
3	Международный аэропорт - это	1.аэропорт, который открыт для приема и отправки ВС, выполняющих международные воздушные перевозки 2.аэропорт, который открыт для приема и отправки ВС, выполняющих международные воздушные перевозки, в котором осуществляется пограничный таможенный контроль, а в случаях, установленных международными договорами РФ и ФЗ, и иные виды контроля 3.комплекс сооружений, включающий в себя аэродром, аэровокзал, другие сооружения, предназначенный для приема и отправки ВС и ОВД.	
4	Цель государственного надзора в области ГА	1.Обеспечение БП ВС, контроль состояния авиационной техники ГА работ и оказываемых услуг 2.Обеспечение БП ВС, АВ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг 3.Обеспечение национальной безопасности, АВ и качества выполняемых в ГА работ и оказываемых услуг	
5	Полет признается международным	1.полет ВС в воздушном пространстве одного государства 2.полет ВС в воздушном пространстве более чем одного государства 3.полет ВС в воздушном пространстве более чем двух государств	
6	Что означает термин "диспетчерское обслуживание" ВС	1.Это ОВД в целях оптимизации воздушного пространства в соответствии с государственными приоритетами ИВП 2.Это ОВД (УВД) в пределах диспетчерской зоны 3.Это УВД в целях предотвращения столкновений между ВС и ВС с препятствиями, а также в целях регулирования воздушного движения	
7	На гражданское ВС, зарегистрированное в государственном реестре гражданских ВС, в обязательном порядке наносятся:	1.государственный опознавательный знак 2.государственный и регистрационный опознавательные знаки 3.государственный и регистрационный опознавательные знаки и изображение государственного флага	
8	ВС, зарегистрированное или учтенное в установленном порядке в РФ, приобретает	1.Право на передвижение в воздушном пространстве РФ 2.Национальную принадлежность РФ 3.Право на передвижение в воздушном пространстве всех государств, связанных с РФ соглашениями ИКАО	
9	Какое ВС признается потерпевшим бедствие	1.которому требуются неотложные меры по спасанию людей, оказанию медицинской и другой помощи 2.получившее при рулении, взлете, полете, посадке или при падении повреждение либо разрушенное или ВС, совершившее вынужденную посадку вне аэродрома 3.которое передало сообщение о бедствии и просьбу об оказании помощи людям, находящимся на борту ВС	

10	Что не входит в последовательность государственных приоритетов	1.отражение воздушного нападения 2.прдотвращение и прекращение нарушений ФП ИВП 3.установление структуры и классификации воздушного пространства	

Критерии оценивания

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии оценки
5 (отлично)	10-9 правильных ответов
4 (хорошо)	8-7 правильных ответов
3 (удовл)	6-5 правильных ответов
2 (неудовл)	4-0 правильных ответов

4. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

Пояснительная записка

Целью контроля остаточных знаний является определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине **ОП.14 Воздушное право** по специальности **25.02.05 Управление движением воздушного транспорта**.

Проверка остаточных знаний студентов представляет собой оценку степени освоения студентами программы учебной дисциплины, формирования компетенций образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	16

ПК 1.1	Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.	16

Проверка остаточных знаний проводится по заранее подготовленным комплектам оценочных средств.

Контроль остаточных знаний студентов проводится в форме письменного тестирования, которое включает себя 16 тестовых вопросы следующих типов:

- Задание закрытого типа на установление соответствия;
- Задание закрытого типа на установление последовательности;
- Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора;
- Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора;
- Задание открытого типа с развернутым ответом.

Продолжительность 45 минут

Диагностическая работа по выявлению остаточных знаний по дисциплине ОП.14 Воздушное право

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Задание закрытого типа на установление соответствия

3. Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите тип воздушного судна с подходящим описанием согласно ВК РФ Ст 32:

Воздушное судно		Описание	
А	Легкое воздушное судно	1	воздушное судно, максимальная взлетная масса которого составляет менее 5700 килограммов, в том числе вертолет, максимальная взлетная масса которого составляет менее 3100 килограммов
Б	Сверхлегкое воздушное судно	2	воздушное судно, управляемое в полете пилотом, находящимся на его борту.
В	Пилотируемое воздушное судно	3	воздушное судно, максимальная взлетная масса которого составляет не более 495 килограммов без учета массы авиационных средств спасания
Г	Беспилотное воздушное судно	4	воздушное судно, управляемое, контролируемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого воздушного судна (внешний пилот)

Выпишите цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г

Задание закрытого типа на установление последовательности

2. Прочитайте текст и установите последовательность.

Авиадиспетчер выполняет ряд последовательных действий для обеспечения безопасности и эффективности воздушного движения. Эти действия включают в себя:

- 1) Прием и обработка информации
- 2) Передача смены
- 3) Координация движения
- 4) Составление плана полетов
- 5) Взаимодействие с другими службами
- 6) Выдача разрешений
- 7) Мониторинг воздушной обстановки
- 8) Поддержание связи
- 9) Анализ и прогнозирование
- 10) Решение конфликтных ситуаций

Отразите последовательность действий авиадиспетчера слева направо

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора

3. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Воздушный кодекс Российской Федерации устанавливает:

- 1) правовые основы использования воздушного пространства российской Федерации и деятельности в области авиации
- 2) права и обязанности на основе договора
- 3) охрану прав и свобод человека и гражданина, собственности

Ответ:

Обоснование:

4. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Пользователями воздушного пространства являются

- 1) должностные лица, наделенные правами и обязанностями, воздушным законодательством Российской Федерации;
- 2) лица, которые имеют в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество;
- 3) граждане и юридические лица, наделенные в установленном порядке правом на осуществление деятельности по использованию воздушного пространства.

Ответ:

Обоснование:

5. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Летательный аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет взаимодействия с воздухом, отличного от взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды – это...

- 1) сверхлегкое воздушное судно
- 2) легкое воздушное судно
- 3) воздушное судно

Ответ:

Обоснование:

6. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Полет воздушного судна над населенными пунктами:

- 1) должен выполняться на высоте, позволяющей в случае неисправности воздушного судна произвести посадку за пределами населенных пунктов или на специально предусмотренных для этих целей взлетно-посадочных площадках в пределах населенных пунктов
- 2) должен выполняться на высоте, не менее минимальной безопасной для данного района полетов
- 3) должен выполняться на высоте не менее 150 метров над рельефом местности

Ответ:

Обоснование:

7. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Кого в первую очередь обязан оповестить КВС или другой член экипажа ВС, потерпевшего бедствие?

- 1) Орган местного самоуправления, уполномоченные органы в области

использования воздушного пространства, в области ГА, в области обороны или оборонной промышленности

- 2) Руководство АК, авиапредприятие, на территории которого потерпело бедствие ВС, или уполномоченный орган в области ГА
- 3) Орган местного самоуправления, организацию или воинскую часть

Ответ:

Обоснование:

8. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Перед какими ВС имеют приоритет ВС, выполняющие регулярные воздушные перевозки пассажиров и багажа, при использовании воздушного пространства РФ?

- 1) государственный приоритет № 1 перед всеми ВС при использовании воздушного пространства РФ
- 2) перед ВС МЧС и ВС, выполняющими полёты в интересах обороноспособности и безопасности государства
- 3) перед ВС государственной авиации (кроме боевых учений и перебазирования); экспериментальными ВС; ВС, выполняющими перевозку грузов и почты, полёты вне расписания, учебные, спортивные и демонстрационные полёты

Ответ:

Обоснование:

9. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что означает термин «полетно-информационное обслуживание воздушного движения»?

- 1) предоставление информации только ВС, оборудованным аппаратурой государственной радиолокационной системы опознавания РФ
- 2) предоставление консультаций и информации экипажам ВС для обеспечения безопасного и эффективного выполнения полетов
- 3) предоставление экипажам сведений об аэродромах и средствах радиотехнического обеспечения полетов

Ответ:

Обоснование:

10. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Диспетчерское обслуживание считается принятым..?

- 1) когда принимающий орган ОВД установил двустороннюю радиосвязь с воздушным судном
- 2) когда принимающий орган ОВД установил двустороннюю радиосвязь с воздушным судном, выполнил опознавание воздушного судна
- 3) когда принимающий орган ОВД выполнил опознавание воздушного судна

Ответ:

Обоснование:

11. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Орган ОВД устанавливает очередность захода на посадку с таким расчетом

- 1) чтобы обеспечить прибытие минимального числа воздушных судов
- 2) чтобы обеспечить прибытие максимального числа воздушных судов с наибольшей задержкой
- 3) чтобы обеспечить прибытие максимального числа воздушных судов с наименьшей средней задержкой

Ответ:

Обоснование:

12. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На гражданское воздушное судно, зарегистрированное в государственном реестре гражданских воздушных судов, в обязательном порядке наносятся:

- 1) государственный опознавательный знак
- 2) государственный и регистрационный опознавательные знаки
- 3) государственный и регистрационный опознавательные знаки и изображение государственного флага

Ответ:

Обоснование:

13. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Аэродром, на котором посадка воздушного судна предусмотрена планом полета или заданием на полет – это...

- 1) аэродром вылета
- 2) аэродром запасной
- 3) аэродром назначения

Ответ:

Обоснование:

14. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На каком основании допускается отступление от плана полета воздушного судна?

- 1) Уведомления соответствующего органа ОВД
- 2) Отступление от плана полета ВС не допускается
- 3) Разрешения органа ОВД, за исключением явной угрозы безопасности полета в целях спасения жизни людей, предотвращения нанесения ущерба окружающей среде

Ответ:

Обоснование:

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора

15. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Согласно Федеральным авиационным правилам «Подготовка и выполнение полетов» запрещается выполнять или предпринимать попытки выполнять обязанности командира воздушного судна:

- 1) состоянии алкогольного или наркотического опьянения
- 2) без прохождения предполетного медосмотра
- 3) в состоянии алкогольного опьянения или под влиянием любых психоактивных веществ

Ответ:

Обоснование:

Задание открытого типа с развернутым ответом

16. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Назовите основные источники воздушного права России.

Ответ:

**Критерии оценивания ответа обучающегося по результатам
диагностической работы по выявлению остаточных знаний по дисциплине
ОП.14 Воздушное право**

Код компетенции Наименование компетенции	Количество баллов за правильно выполненные задания	Оценка
	18-17	5 (отлично)

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	16-13	4 (хорошо)
	12-10	3 (удовл)
	9-0	2 (неудовл)

Диагностическая работа по выявлению остаточных знаний по дисциплине ОП.14 Воздушное право

ПК 1.1. Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

Задание закрытого типа на установление соответствия

1. Прочитайте текст и установите соответствие.

Соотнесите термины и определения к ним в правильной комбинации:

Термин		Определение	
А	Аэродром назначения	1	конечный пункт маршрута, где воздушное судно должно совершить посадку.
Б	Аэродром вылета	2	аэродром, на который воздушное судно может совершить посадку в случае, если посадка на аэродроме назначения невозможна по каким-либо причинам.
В	Аэродром запасной	3	начальный пункт маршрута, откуда воздушное судно отправляется в полет.

Выпишите цифры под соответствующими буквами

А	Б	В

Задание закрытого типа на установление последовательности

2. Прочитайте текст и установите последовательность.

При возникновении аварийной ситуации с воздушным судном, находящимся под управлением органа диспетчерского обслуживания подхода или органа аэродромного диспетчерского обслуживания, данный орган ОВД немедленно уведомляет об этом соответствующий орган районного диспетчерского

обслуживания, который, в свою очередь, уведомляет координационный центр поиска и спасания. Уведомление содержит информацию в определенном порядке:

- 1) характер аварийной обстановки
- 2) орган, распространяющий аварийное оповещение
- 3) последнее донесение о местоположении и способ определения последнего
- 4) существенная информация из плана полета
- 5) орган, который был на связи в последний раз, время и использованная частота
- 6) другие относящиеся к событию сведения
- 7) окраска и отличительная маркировка воздушного судна
- 8) любые действия, предпринятые органом, передающим уведомление
- 9) аварийная стадия

Отразите порядок передаваемой информации слева направо:

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора

3. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Обслуживание, предоставляемое в целях предотвращения столкновений между воздушными судами и столкновений воздушных судов с препятствиями на площади маневрирования, а также в целях регулирования воздушного движения является:

- 1) полетно-информационное обслуживание
- 2) диспетчерское обслуживание
- 3) аварийное оповещение

Ответ:

Обоснование:

4. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Руководство, утвержденное государством разработчика воздушного судна и содержащее ограничения, в пределах которых, воздушное судно должно считаться годным к полетам, инструкции и информацию, необходимые членам летного экипажа для обеспечения безопасной эксплуатации воздушного судна?

- 1) руководство по производству полетов
- 2) руководство по летной эксплуатации
- 3) федеральные авиационные правила

Ответ:

Обоснование:

5. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Если воздушному судну или находящимся на его борту лицам угрожает опасность, которая не может быть устранена в результате действий членов экипажа, либо воздушное судно, с которым потеряна связь и местонахождение, которого неизвестно, то такое воздушное судно признается

- 1) аварийным
- 2) потерпевшим бедствие
- 3) терпящим бедствие

Ответ:

Обоснование:

6 Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Воздушное пространство, примыкающее к государственной границе Российской Федерации, шириной 25 км с особым режимом его использования является

- 1) запретной зоной
- 2) приграничной полосой
- 3) зоной ограничения полетов

Ответ:

Обоснование:

7. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Воздушное пространство класса А - ?

- 1) разрешаются полеты, выполняемые только по правилам полетов по приборам
- 2) разрешаются полеты, выполняемые по правилам полетов по приборам и по правилам визуальных полетов
- 3) разрешаются полеты, выполняемые по правилам визуальных полетов

Ответ:

Обоснование:

8. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Порядок использования воздушного пространства, при котором пользователи воздушного пространства осуществляют свою деятельность на основании планов использования воздушного пространства при наличии разрешения на использование воздушного пространства, является:

- 1) разрешительным порядком использования воздушного пространства
- 2) уведомительным порядком использования воздушного пространства

3) аварийное оповещение

Ответ:

Обоснование:

9. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Полеты, выполняемые в целях проверки исправности и определения годности воздушного судна к эксплуатации, его систем, после ремонта, замены двигателей и оборудования, а также для проверки работы радиосветотехнических средств, схем снижения и захода на посадку на аэродроме называются?

1) акробатические полеты

2) контрольные полеты

3) крейсерские полеты

Ответ:

Обоснование:

10. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При приеме воздушного судна на обслуживание орган ОВД..?

1) производит опознавание воздушного судна;

2) получает от его экипажа необходимую информацию, изложенную в федеральных авиационных правилах;

3) производит опознавание воздушного судна и получает от его экипажа необходимую информацию, изложенную в федеральных авиационных правилах.

Ответ:

Обоснование:

11. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Пользователями воздушного пространства являются...?

1) должностные лица, наделенные правами и обязанностями, воздушным законодательством Российской Федерации;

2) лица, которые имеют в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество;

3) граждане и юридические лица, наделенные в установленном порядке правом на осуществление деятельности по использованию воздушного пространства.

Ответ:

Обоснование:

12. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Экипаж воздушного судна состоит из..?

- 1) КВС и бортпроводников
- 2) летного экипажа и кабинного экипажа
- 3) бортоператоров и КВС

Ответ:

Обоснование:

13. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При возникновении потребности в использовании воздушного пространства одновременно 2 и более пользователями воздушного пространства устанавливается запрещение или ограничение их деятельности в определенных районах воздушного пространства Российской Федерации в соответствии с Государственными приоритетами в использовании воздушного пространства, осуществляемое путем введения

- 1) кратковременных ограничений
- 2) временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений
- 3) временного и местного режимов

Ответ:

Обоснование:

14. Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Объединение диспетчерских пунктов (секторов) допускается по решению руководителя полетов дежурной смены в период малой интенсивности воздушного движения и низкой нагрузке на диспетчеров органа ОВД при условии...?

- 1) если зоны ответственности диспетчерских пунктов (секторов) являются смежными и имеют одинаковое (однотипное) радиотехническое оборудование
- 2) если зоны ответственности диспетчерских пунктов (секторов) имеют различное радиотехническое оборудование
- 3) если применяются меры, нацеленные на максимальное использование пропускной способности

Ответ:

Обоснование:

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора

15. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Авиация подразделяется на:

- 1) гражданскую,
- 2) государственную,
- 3) экспериментальную;
- 4) государственную
- 5) коммерческую
- 6) частную
- 7) военную

Ответ:

Обоснование:

Задание открытого типа с развернутым ответом

16. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какие документы регулируют вопросы организации и проведения поисково-спасательных работ при авиационных происшествиях?

Ответ:

**Критерии оценивания ответа обучающегося по результатам
диагностической работы по выявлению остаточных знаний по дисциплине
ОП.14 Воздушное право**

Код компетенции Наименование компетенции	Количество баллов за правильно выполненные задания	Оценка
ПК 1.1. Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.	18-17	5 (отлично)
	16-13	4 (хорошо)
	12-10	3 (удовл)
	9-0	2 (неудовл)

Дисциплина ОП.15 Основы экономики

1. Содержание ФОС ОП.15 специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

В фонд оценочных средств основной профессиональной образовательной программы дисциплины **ОП 15. Основы экономики** входят:

1. КОС текущего контроля;
2. КОС промежуточной аттестации;
3. КОС оценки остаточных знаний о дисциплине.

2. Контрольно-оценочные средства текущего контроля:

Пояснительная записка

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения курсантами соответствующего результата обучения.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний определяются преподавателем самостоятельно.

Основной формой текущего контроля обучающихся является контрольная работа.

Средствами текущего контроля обучающихся являются:

- комплект теоретических вопросов.

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине **ОП 15. Основы экономики**.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Контрольная работа 1.

Цель текущего контроля: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по темам «Экономика - основа жизнедеятельности общества», «Производственные возможности общества» по ОП 15. Основы экономики.

Форма текущего контроля: контрольная работа

Продолжительность: 25 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Примерный перечень вопросов по контрольной работе 1

1. Что такое экономика и какие основные функции она выполняет?
2. Какова взаимосвязь между экономикой и жизнедеятельностью общества?
3. Какие основные макроэкономические показатели используются для оценки состояния экономики?
4. Какие компоненты включают в себя понятие «качество жизни»?
5. Какие главные вопросы являются предметом изучения общей экономической теории
6. Что такое производственные возможности общества?
7. Что такое кривая производственных возможностей?
8. Что означает точка внутри кривой? Что означает точка за кривой?
9. Как главные вопросы экономики решаются в различных типах экономических систем?
10. Каковы основные характеристики каждой фазы цикла?
11. Какие последствия для бизнеса и населения имеют различные фазы цикла?

Критерии оценивания контрольной работы 1

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок.

4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит несущественные ошибки или неточности.
3 (удовл)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки.
2 (неудовл)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует / Ответ не дан.

Контрольная работа 2

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по теме **«Рыночные отношения в экономике»** по **ОП 15. Основы экономики.**

Форма текущего контроля: контрольная работа

Продолжительность: 15 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Примерный перечень вопросов по контрольной работе 2

1. Что такое рынок?
2. Каковы функции рынка
3. Какие условия необходимы для функционирования рынка?
4. Что такое конкуренция, какие методы конкуренции существуют на рынке
5. Какие существуют формы конкуренции?
6. Каковы причины возникновения монополий?
7. Какие отрасли в России наиболее подвержены монополизации?
8. Каким образом государство регулирует монополии и конкуренцию?
9. Как изменение цены влияет на спрос и предложение?
10. Что такое закон спроса и предложения? Отрадите графически действие закона спроса и закона предложения
11. Что такое равновесная цена и как она определяется?
12. Какие факторы могут влиять на изменение спроса и предложения?
13. Как изменение спроса и предложения влияет на экономическую активность?

Критерии оценивания контрольной работы 2

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит несущественные ошибки или неточности.
3 (удовл)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки.
2 (неудовл)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует / Ответ не дан.

Контрольная работа 3

Цель текущего контроля: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по темам «**Финансовый рынок**» по ОП 15. Основы экономики.

Форма текущего контроля: контрольная работа

Продолжительность: 20 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Примерный перечень вопросов по контрольной работе 3

1. Какова роль денег в экономике страны?
2. Какие основные функции выполняют деньги?
3. Какие бывают виды денег
4. Как инфляция влияет на функции денег?
5. Какова роль денег в экономике страны?
6. Как деньги связаны с кредитом и банковской системой?
7. Какие существуют риски, связанные с использованием денег (например, подделка, мошенничество)?
8. Какие функции выполняет Центральный банк?
9. Какие функции выполняют коммерческие банки?
10. Что такое кредитование и какие виды кредитов существуют?
11. Что такое ключевая ставка, ставка рефинансирования и как они влияют на экономику?
12. Что такое система страхования вкладов?
13. Какие виды инфляции выделяют?
14. Какую роль в инфляции играет увеличение денежной массы в обращении?

Критерии оценивания контрольной работы 3

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит несущественные ошибки или неточности.
3 (удовл)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки.
2 (неудовл)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует / Ответ не дан.

Контрольная работа 4

Цель текущего контроля: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме «Рынок труда и безработица», «Предприятие в экономике» по ОП 15. Основы экономики.

Форма текущего контроля: контрольная работа

Продолжительность: 20 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Примерный перечень вопросов по контрольной работе 4

1. Что такое рынок труда?
2. Какие факторы влияют на спрос на труд?
3. Какие факторы влияют на предложение труда?
4. то такое безработица и какие виды безработицы существуют?
5. Какие факторы влияют на уровень безработицы?
6. Каковы экономические и социальные последствия безработицы?
7. Как государство может влиять на рынок труда и бороться с безработицей?
8. Каковы основные экономические функции предприятия?
9. Какие факторы производства выделяются в экономике?
10. Что может быть источником финансирования предприятия?
11. Что включают в себя издержки производства?
12. Какие факторы влияют на величину издержек производства?
13. Из чего формируется выручка и прибыль предприятия?

14. Какие формы финансовой поддержки доступны для малого и среднего бизнеса?

Критерии оценивания контрольной работы 4

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит несущественные ошибки или неточности.
3 (удовл)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки.
2 (неудовл)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует / Ответ не дан.

Контрольная работа 5

Цель текущего контроля: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме «Экономика и государство» по ОП 15. Основы экономики.

Форма текущего контроля: контрольная работа

Продолжительность: 15 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Общие компетенции:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Примерный перечень вопросов по контрольной работе 5

1. Какие инструменты использует государство для обеспечения экономического роста и стабильности?
2. Из чего состоит государственный бюджет?
3. Какие функции выполняют налоги?
4. Какие уровни налогов формируют бюджетную систему страны?
5. Что включает в себя фискальная политика государства?

Критерии оценивания контрольной работы 5

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит несущественные ошибки или неточности.
3 (удовл)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки.
2 (неудовл)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует / Ответ не дан.

3. Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

Пояснительная записка

Для контроля усвоения знаний по дисциплине учебным планом предусмотрен дифференцированный зачет.

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета по дисциплине преследует цель оценить работу обучающегося за период ее изучения, полученные теоретические знания, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по дисциплине.

Основой для определения оценки («отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3 и «неудовлетворительно» – 2) служит уровень освоения у обучающегося учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Компетенции, формирование которых проверяются дифференцированным зачетом:

Общие компетенции:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Дифференцированный зачёт проводится в форме тестирования, задания которого представлены в 2 вариантах.

Цель комплексного дифференцированного зачета: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 6 семестр.

Продолжительность: 40 минут

**Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету
по дисциплине ОП.15 Основы экономики**

1. Роль экономики в жизни общества. Предмет и методы экономической науки.
2. Макроэкономические показатели и качество жизни.
3. Производственные возможности общества. Ограниченность ресурсов
4. Кривая производственных возможностей.
5. Типы экономических систем.
6. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста.
7. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов
8. Рыночные отношения в экономике. Виды рынков.
9. Функционирование рынков. Государственное регулирование рынков.
10. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации.
11. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.
12. Равновесная цена.
13. Деньги и их функции. Денежная система и ее агрегаты.
14. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России.
15. Инфляция: причины, виды, последствия
16. Рынок труда.
17. Заработная плата и стимулирование труда.
18. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости.
19. Возникновение денег. История монет и первые банкноты. Подлинность и платежность банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы).
20. Финансовое мошенничество в различных сферах профессиональной деятельности.
21. Роль предприятия в экономике. Цели предприятия.
22. Факторы производства.
23. Способы и источники финансирования предприятий.
24. Издержки, их виды. Выручка, прибыль.

25. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики.

26. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг.

27. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства.

28. Основные тенденции развития экономики России и мировая экономика.

Тестовое задание для проведения дифференцированного зачета по дисциплине ОП.15 Основы экономики

Вариант №1

Вопрос 1. Научная и учебная дисциплина, изучающая какую-либо область хозяйственной жизни общества?

Вопрос 2. В центре внимания этого раздела экономической теории производители и потребители, принимающие решения по поводу объемов производства, продаж, покупок, потребления, цен, затрат и прибыли?

Вопрос 3. Выберите правильный вариант формулировки одной из главных проблем экономики:

- неограниченность ресурсов означает ограниченность производства;
- ограниченность потребностей означает неограниченность производства;
- ограниченность ресурсов означает и ограниченность производства;
- неограниченность ресурсов означает ограниченность потребностей.

Вопрос 4. Какой тип экономического роста производства характеризуется увеличением реальных результатов производства за счет качественного совершенствования всех факторов производства?

Вопрос 5. Показатель, характеризующий объем продукции, производимой отечественными и иностранными предприятиями внутри страны в стоимостном выражении?

- ВВП - ВПП - ВНП -НПП

Вопрос 6. В период какой фазы экономического цикла трудовые ресурсы становятся лимитирующим фактором дальнейшего развития?

Вопрос 7. Перечислить 4 главных фактора производства, необходимых в современных условиях.

Вопрос 8. Как называется доход за вычетом всех расходов, связанных с производством и реализацией?

Вопрос 9. Любая система, позволяющая производителям (продавцам) и покупателям совершать свободную купле-продажу?

Вопрос 10. Какая функция рынка соответствует следующему описанию: «связана с воздействием рынка на все сферы экономики, поскольку рынок способствует перераспределению ресурсов производства»?

Вопрос 11. Назовите два основных метода конкурентной борьбы?

Вопрос 12. Вид конкуренции, который характеризуется рыночной ситуацией, при которой многочисленные независимо действующие продавцы противостоят множеству покупателей?

Вопрос 13. Вставьте пропущенное слово, чтобы смысл предложения правильно отражал действие закона спроса:

- при прочих равных условиях спрос на товары в количественном выражении изменяется в _____ зависимости от цены.

Вопрос 14. Отразить действие закона предложения на графике:



Вопрос 15. Вставьте пропущенные слова, чтобы смысл предложения правильно отражал действие спроса под влиянием неценовых факторов:

- если товары низшей категории, то при снижении доходов спрос _____; и наоборот, при увеличении дохода – спрос _____.

Вопрос 16. Отрадите влияние неценового фактора «субсидии» на величину предложения, выбрав подходящее слово: Увеличение/уменьшение субсидий приведет к увеличению предложения.

Вопрос 17. Какие товары обладают наименьшей эластичностью?

Вопрос 18. Совокупность экономических субъектов и связей между ними, характеризующаяся хозяйственной целостностью, общностью в определенных временных и пространственных рамках?

Вопрос 19. Назовите денежный агрегат, обладающий наибольшей ликвидностью.

Вопрос 20. Какой функции денег относится следующее описание: «деньги используются для выплат без прямого обмена»?

- мера стоимости - средство платежа - средство обращения

Вопрос 21. Как отразится на денежной массе понижение ставки рефинансирования ЦБ?

- денежная масса будет расширена
- денежная масса будет сужена

Вопрос 22. На каких условиях заемщику предоставляется кредит (назвать два условия)?

- возвратность - бессрочность - платность - бесплатность

Вопрос 23. Переполнение каналов обращения избыточными бумажными деньгами, не обеспеченными соответствующим ростом товарной массы?

Вопрос 24. Уровни бюджетной системы страны?

Вопрос 25. Какая функция налогов связана с формированием доходов бюджета государства?

Вопрос 26. Какой тип инфляции проявляется в виде товарного дефицита, ухудшения качества выпускаемых товаров?

Вопрос 27. Какая форма безработицы, продолжительность которой составляет 3-10 мес., охватывает работников, ищущих или ждущих работы в ближайшее время или в будущем?

Вопрос 28. Каким термином определяется процесс вывоза товаров и услуг за пределы страны для продажи на зарубежных рынках?

Тестовое задание дифференцированного зачета по дисциплине ОП.15 Основы экономики

Вариант №2

Вопрос 1. Совокупность общественных отношений, связанных с производством, со всей хозяйственной деятельностью людей?

Вопрос 2. В центре внимания этого раздела экономической теории являются проблемы налогов и дефицита государственного бюджета в стране?

Вопрос 3. Потенциальные возможности, которыми располагает общество в данный момент своего развития, т.е. это все виды источников, средств обеспечения производства, которые используются в процессе создания новых материальных благ и услуг?

Вопрос 4. Выберите правильный вариант формулировки одной из главных проблем экономики:

- неограниченность ресурсов означает ограниченность производства
- ограниченность потребностей означает неограниченность производства
- ограниченность ресурсов означает и ограниченность производства
- неограниченность ресурсов означает ограниченность потребностей

Впрос 5. Вставьте пропущенные слова, чтобы смысл предложения правильно отражал действие закона замещения: «при полном использовании ресурсов и неизменной технологии _____ производства одного продукта приводит к _____ производства другого».

Впрос 6. Регулярно повторяющиеся периоды в развитии национальной экономики?

Впрос 7. Какой фазе экономического цикла характеризуется наступлением определенной стабилизацией, при которой падение макроэкономических показателей останавливается, цены, заработная плата стабилизируется на определенном уровне?

Впрос 8. Что из перечисленного характеризует рыночную экономику?

- государственное регулирование ценообразования
- диктат хозяйственного опыта предков
- плановая организация производства
- многообразие форм собственности

Впрос 9. Соперничество между участниками рыночного хозяйства за наиболее выгодные условия производства и сбыта товаров и услуг с целью получения максимальной прибыли?

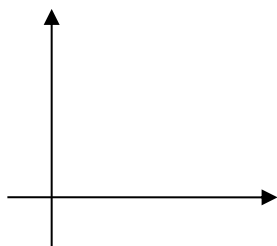
Впрос 10. Тип рынка в зависимости от уровня насыщенности, при котором $d > s$?

Впрос 11. Вид конкуренции, который характеризуется рыночной ситуацией, при которой многочисленные продавцы продают схожие товары, стремясь придать им реальные или мнимые уникальные качества?

Впрос 12. Вставьте пропущенное слово, чтобы смысл предложения правильно отражал действие закона предложения:

- при прочих равных условиях предложение товаров в количественном выражении изменяется в _____ зависимости от их цены.

Впрос 13. Отразить действие закона спроса на графике:



Впрос 14. Опишите влияние неценового фактора «налоги» на величину предложения, выбрав подходящее слово: повышение/понижение налогов приведет к увеличению предложения.

Впрос 15. Какой спрос на товар изменяется в меньшей степени, чем цена этого товара?

- эластичный
- неэластичный
- спрос с единичной эластичностью

Впрос 16. К какому последствию может привести превышение денежной массы по отношению к товарной?

Вопрос 17. Как будет меняться спрос на деньги при повышении нормы ссудного процента?

- спрос на деньги будет снижаться
- спрос на деньги будет расти

Вопрос 18. Как изменится денежная масса в обращении при увеличении кредитной эмиссии коммерческих банков?

- денежная масса будет расширена
- денежная масса будет сужена

Вопрос 19. На каких условиях заемщику предоставляется кредит (назвать два условия)?

- невозвратность - срочность - платность - необеспеченность

Вопрос 20. Вариант госбюджета, при котором доходы больше, чем расходы?

Вопрос 21. Какой функции налогов соответствует следующее описание: снижение или повышение налогов стимулирует или сдерживает развитие определенных сфер экономики?

- фискальная - регулирующая - перераспределительная

Вопрос 22. Какой способ определения налога предполагает рост ставки налога по мере увеличения налогооблагаемой базы?

- пропорциональный - прогрессивный - регрессивный

Вопрос 23. Какой тип инфляции проявляется в форме роста цен на товары и услуги?

- скрытая - открытая - полужакрытая

Вопрос 24. Какая инфляция в зависимости от причин развития возникает при избыточном спросе по отношению к предложению?

Вопрос 25. Какая форма безработицы вызвана действием НТП, существованием диспропорций в развитии отраслей, географическим распределением рабочих мест?

Вопрос 26. Какую функцию выполняет прибыль, как обобщающий показатель работы предприятия?

- стимулирующую
- учетную
- регулирующую

Вопрос 27. Каким термином определяются затраты производителя (владельца фирмы) на приобретение и использование факторов производства?

Вопрос 28. Каким термином определяется процесс ввоза товаров, услуг, технологий и других ресурсов из других стран на территорию данной страны для потребления, использования или переработки.

Критерии оценивания

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок. Тестовое задание выполнено в полном объеме (28-26 правильных ответов)
4 (хорошо)	Ответ в целом правильный, но содержит несущественные ошибки или неточности. Тестовое задание выполнено в объеме 25-20 правильных ответов
3 (удовл)	Ответ в основном правильный, но содержит фактические ошибки. Тестовое задание содержит 19-15 правильных ответов.
2 (неудовл)	Ответ одержит много фактических ошибок, тестовое задание выполнено в объеме 14-0 правильных ответов

4. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

Целью контроля остаточных знаний является определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине ОП.15 Основы экономики

Проверка остаточных знаний обучающихся представляет собой оценку степени освоения ими программы дисциплины, формирования компетенций образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	17

Проверка остаточных знаний проводится по заранее подготовленным комплектам оценочных средств.

Контроль остаточных знаний студентов проводится в форме письменного тестирования, которое включает себя 17 тестовых вопроса следующих типов:

- Задание закрытого типа на установление соответствия;
- Задание закрытого типа на установление последовательности;
- Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора;
- Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора;
- Задание открытого типа с развернутым ответом.

Продолжительность 45 минут

Критерии оценивания ответа обучающегося

Тип задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа на установление соответствия	считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание закрытого типа на установление последовательности	считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа	считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с	считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

обоснованием выбора ответов		
Задание открытого типа с развернутым ответом	считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов

**Диагностическая работа по выявлению остаточных знаний по дисциплине
ОП.15 Основы экономики**

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. *Прочитайте текст и установите соответствие.*

Подберите правильное соотношение вида конкуренции и ее характерной черты:

Вид конкуренции		Характерная черта – контроль над ценой	
А	Совершенная конкуренция	1	Значительный, фирма сама устанавливает цену
Б	Чистая монополия	2	Некоторый, но в узких рамках
В	Олигополия	3	Отсутствует
Г	Монополистическая конкуренция	4	Ограниченный взаимной зависимостью, значителен при сговоре

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

2. *Прочитайте текст и установите соответствие.*

Установите соответствие между фактором производства и характеристикой:

А	Труд	1	средства производства, созданные человеком, такие как оборудование, машины, здания, инструменты, транспортные средства и т.д.
Б	Земля	2	природные ресурсы, такие как пахотные земли, леса, водные ресурсы, полезные ископаемые и т.д.
В	Капитал	3	физическая и умственная деятельность людей, направленная на производство
Г	Предпринимательство	4	способность людей организовывать производство, принимать решения, внедрять инновации и рисковать для получения прибыли

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

3. Прочитайте текст и установите соответствие.

Установите соответствие между уровнем экономики и характеристикой:

А	Микроэкономика	1	изучает экономику страны или региона в целом, включая такие показатели, как ВВП, инфляция, безработица, экономический рост.
Б	Мезо экономика	2	изучает поведение отдельных экономических агентов, таких как потребители, фирмы, отрасли, рынки.
В	Макроэкономика	3	изучает взаимодействие национальных экономик, международные экономические отношения, а также закономерности, определяющие движение товаров, услуг, капитала и рабочей силы между странами
Г	Мировая экономика	4	изучает экономику на уровне отраслей и регионов

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

Задание закрытого типа на установление последовательности

4. Прочитайте текст и установите последовательность.

Укажите в правильном порядке стадии общественного производства

- 1) производство
- 2) обмен
- 3) потребление
- 4) распределение

Укажите соответствующую последовательность цифр слева направо:

5. Прочитайте текст и установите последовательность.

Укажите правильную последовательность фаз экономического цикла:

- 1) подъем
- 2) стагнация
- 3) рецессия
- 4) оживление

Укажите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора

6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Одним из макроэкономических показателей является ВВП. Как он расшифровывается?

- 1) Валовая продукция
- 2) Национальный доход
- 3) Валовой внутренний продукт
- 4) Всероссийский внутренний показатель

Ответ:

Обоснование:

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Кривая производственных возможностей (КПВ) отражает все возможные комбинации двух благ, которые экономика может произвести, используя все свои ресурсы и технологии эффективно. Что отражают точки, лежащие на кривой

- 1) вариант неэффективного производства
- 2) вариант максимального объёма производства двух благ
- 3) точки на кривой невозможны

Ответ:

Обоснование:

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На этой фазе экономическая активность снижается, которая сопровождается сокращением производства, падением спроса, увеличением безработицы. О какой фазе экономического цикла идет речь?

- 1) Спад
- 2) Депрессия
- 3) Оживление
- 4) Подъем

Ответ:

Обоснование:

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Верно ли утверждение, что рыночная экономика характеризуется директивным установлением цен?

- 1) Верно
- 2) Неверно

Ответ:

Обоснование:

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой тип конкуренции является рыночной структурой, где один продавец предлагает товар или услугу, не имеющий близких заменителей, и множество покупателей, которые не могут существенно влиять на цену?

- 1) Совершенная конкуренция
- 2) Олигополия
- 3) Чистая монополия

Ответ:

Обоснование:

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из перечисленных вариантов отражает действие закона спроса?

- 1) существует обратная зависимость между ценой товара и объемом спроса на него
- 2) существует прямая зависимость между ценой товара и объемом спроса на него
- 3) существует прямая зависимость между ценой товара и объемом предложения

Ответ:

Обоснование:

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой вид инфляции является наиболее разрушительным для общества?

- 1) ползучая;

- 2) фрикционная;
- 3) гиперинфляция;
- 4) инфляция издержек

Ответ:

Обоснование:

13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой вид безработицы возникает в периоды экономического спада или рецессии, когда совокупный спрос на товары и услуги снижается, что приводит к сокращению производства и увольнениям работников?

- 1) Фрикционная
- 2) Циклическая
- 3) Сезонная
- 4) Структурная

Ответ:

Обоснование:

14. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какую функцию выполняют деньги при выдаче заработной платы?

- 1) мера стоимости
- 2) средство обращения
- 3) средство платежа
- 4) средство образования сокровищ

Ответ:

Обоснование:

15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Как называется разница между доходом и издержками:

- 1) предельный доход
- 2) прибыль
- 3) цена
- 4) стоимость

Ответ:

Обоснование:

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора

16. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие уровни подразделяется государственный бюджет?

- 1) федеральный
- 2) центральный
- 3) региональный
- 4) местный

Ответ:

Обоснование:

Задание открытого типа с развернутым ответом

17. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Опишите понятие «импортозамещение».

Ответ:

**Критерии оценивания ответа обучающегося по результатам
диагностической работы по выявлению остаточных знаний по дисциплине
ОП 15 Основы экономики**

Код компетенции Наименование компетенции	Количество баллов за правильно выполненные задания	Оценка
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	19-18	5 (отлично)
	17-14	4 (хорошо)
	13-10	3 (удовл)
	9-0	2 (неудовл)

Дисциплина ОП.16 Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Дисциплина «Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы» представляет собой дисциплину, относящуюся к общепрофессиональному циклу. Дисциплина изучается во 2 семестре.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ПК 1.2 Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в

пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

2. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу ОП.16 «Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы». ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.16 «Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе ОП.16 «Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы».

3. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Тема 1. Приборы и комплексы для измерения высоты и скорости полета ВС.	Устный опрос, практические занятия	ОК 01; ПК 1.2
Тема 2. Приборы и комплексы для измерения курса	Устный опрос, практическое занятие	ОК 01; ПК 1.2
Тема 3. Приборы для определения положения ВС относительно плоскости горизонта.	Устный опрос, практические занятия	ОК 01; ПК 1.2
Тема 4. Бортовые навигационные системы и комплексы.	Устный опрос, практическое занятие.	ОК 01; ПК 1.2
Тема 5. Приборы регистрации параметров полета.	Устный опрос, практическое занятие	ОК 01; ПК 1.2
Тема 6. Радиосвязное оборудование ВС.	Устный опрос, практическое занятие	ОК 01; ПК 1.2
Тема 7. Радионавигационное и радиолокационное оборудование ВС.	Устный опрос, практическое занятие	ОК 01; ПК 1.2
Тема 8. Система автоматического управления ВС.	Устный опрос, практическое занятие	ОК 01; ПК 1.2

Экзамен		ОК 01; ПК 1.2

4. Комплект контрольно-оценочных средств

4.1 Текущий контроль

4.1.1 Устный опрос.

Вопросы к устному опросу

ОП.16 «Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы»

(ОК 01; ПК 1.2)

Тема 1. Приборы и комплексы для измерения высоты и скорости полета ВС:

1. Назовите классификацию приборов по назначению;
2. Дайте классификацию авиаприборов по принципу действия.
3. Какие бывают высоты полета?
4. Принцип действия барометрического высотомера?
5. Как работают радиовысотомеры?
6. Перечислите виды скоростей;
7. Что такое число М?
8. Принцип действия вариометра?
9. Назовите состав системы воздушных сигналов;
10. Какими причинами обуславливаются отказы СВС?
11. Порядок установки высотомеров при вылете и прилете ВС?
12. Принцип действия КУС?

Тема 2. Приборы и комплексы для измерения курса:

1. Какие бывают компасы?
2. Назовите принцип действия индукционного компаса.
3. Перечислите свойства гироскопа;
4. Как работает гирополукомпас?
5. Назовите режимы работы АРК;
6. Какие погрешности присущи АРК?
7. Произведите отсчет показаний компаса.

Тема 3. Приборы для определения положения ВС относительно плоскости горизонта:

1. Дайте определение гироскопу;
2. Как устроен авиагоризонт?
3. Назовите состав и принцип действия указателя поворота;
4. Стрелка ЭУПа отклонена вправо, шарик – в центре, определите характер полета ВС.
5. Чем отличается «прямая» индикация авиагоризонта от «обратной»?

6. Как диагностировать отказ авиагоризонта по показаниям ДА-200?

Тема 4. Бортовые навигационные системы и комплексы:

1. Дайте определение долготы и широты;
2. Принцип действия ИНС?
3. Что такое БИНС? Назначение лазерных кольцевых гироскопов?
4. Какие навигационно-пилотажные параметры определяются с помощью ИНС?
5. В чем заключается эффект Доплера?
6. Расскажите об устройстве ДИСС.
7. Назовите состав ИЛС?
8. Принцип действия ИЛС?
9. Перечислите существующие системы GNSS;
10. Каким образом определяется местоположение с помощью СНС?
11. Назначение функциональных дополнений ГНСС?
12. Как работает ABAS?
13. Перечислите состав SBAS и GBAS?
14. Что такое навигация, основанная на характеристиках?
15. Условия необходимые для применения зональной навигации?

Тема 5. Приборы регистрации параметров полета:

1. Назовите виды регистрации параметров полета;
2. Характеристики МСРП?

Тема 6. Радиосвязное оборудование ВС:

1. Принцип действия радиопередающих устройств?
2. Дайте классификацию радиостанций.
3. Назначение и состав бортовых средств связи?
4. Назовите диапазоны радиоволн.
5. Каким образом осуществляется проверка радиооборудования перед вылетом?

Тема 7. Радионавигационное и радиолокационное оборудование ВС:

1. В чем заключается принцип действия первичной и вторичной локации?
2. Какие достоинства и недостатки присущи первичной и вторичной локации?
3. Какие существуют виды самолетных ответчиков?
4. Назначение, принцип работы TCAS?
5. Действия пилота и диспетчера при срабатывании системы предупреждения столкновений ВС
6. Назовите назначение, состав, принцип работы системы раннего предупреждения о близости земли.
7. Снимите показания CDU

Тема 8. Система автоматического управления ВС:

1. Перечислите разновидности САУ;
2. Какие параметры полета контролирует САУ?

3. Какими исполнительными механизмами обеспечивается перемещение рулей самолета?
4. Какие подсистемы входят в САУ?

Критерии оценивания ответов обучающихся.

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе руководящим документам. Ответы были краткими и четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на все поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

4.1.2. Выполнение практических работ (ОК 01; ПК 1.2)

Проведение практических работ по ОП.16 «Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы» по специальности СПО 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта, базовый уровень подготовки. Практические работы проводятся после изучения соответствующих разделов и тем. Выполнение обучающимися практических работ позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Фонд оценочных средств по ОП.02 Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы формирует элементы компетенций, соответствующего вида деятельности:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ПК 1.2 Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

Описания практических работ содержат:

- наименование работы;
- цель работы;
- перечень используемого оборудования;
- перечень информационного обеспечения;
- краткие теоретические сведения;
- порядок проведения работы (инструкция), контрольные вопросы по данной работе;
- форма выполнения отчета;
- критерии оценки.

Работа каждого обучающегося на практическом занятии оценивается преподавателем. Оценка за практическое занятие выставляется по следующим критериям:

- готовность обучающегося к выполнению работы;
- самостоятельность выполнения работы;
- качество предоставленного отчета по выполненной работе;
- грамотность сделанного вывода практической работе;
- ответы на контрольные вопросы практическому занятию.

Ответы на контрольные вопросы прописываются обучающимся в тетради.

Перечень практических работ

№ п/п	Наименование работы	Количество часов (согласно КТП)	Элементы формируемых компетенций
Практическая работа №1	Высотомеры, устанавливаемые на современных типах ВС. Комбинированный указатель приборной и истинной скоростей.	2	ОК 01 ПК 1.2
Практическая работа №2	Измерение высот и скоростей полёта ВС.	2	ОК 01 ПК 1.2
Практическая работа №3	Гирополукомпасы, их применение и принцип работы. Курсовые системы.	2	ОК 01 ПК 1.2
Практическая работа №4	Измерение курса полета.	2	ОК 01 ПК 1.2
Практическая работа №5	Авиагоризонты, назначение и принцип работы. Указатели поворота и указатели скольжения.	2	ОК 01 ПК 1.2

Практическая работа №6	Работа с приборами для определения пространственного положения ВС.	2	ОК 01 ПК 1.2
Практическая работа №7	Доплеровские измерители скорости и угла сноса. Назначение, принцип работы.	2	ОК 01 ПК 1.2
Практическая работа №8	Инерциальные навигационные системы. Назначение, принцип работы.	2	ОК 01 ПК 1.2
Практическая работа №9	Навигационно-посадочные системы. Назначение, состав, принцип работы.	2	ОК 01 ПК 1.2
Практическая работа №10	Эксплуатация бортового радиосвязного оборудования.	2	ОК 01 ПК 1.2
Практическая работа №11	Командные радиостанции. Радиостанции диапазона КВ. Система внутрисамолетной связи и громкоговорящего вещания.	2	ОК 01 ПК 1.2
Практическая работа №12	Система раннего предупреждения о близости земли. Назначение, состав, принцип работы.	2	ОК 01 ПК 1.2
Практическая работа №13	Система предупреждения столкновений ВС. Назначение, принцип работы.	2	ОК 01 ПК 1.2
Практическая работа №14	Снятие полетных данных с бортовых навигационных систем и устройств.	2	ОК 01 ПК 1.2

Инструктивно-методические указания по выполнению практических работ (ОК 01; ПК 1.2)

Практические работы № 1,2

1. Наименование работ:

№ 1. Высотомеры, устанавливаемые на современных типах ВС.

Комбинированный указатель приборной и истинной скоростей.

№ 2. Измерение высот и скоростей полёта ВС

2. Продолжительность проведения каждой практической работы -2ч

3. Цели и задачи практической работы:

- разобрать методы измерения высот полета;

- ответить на вопросы о видах высот;
- раскрыть назначение стандартной барометрической формулы;
- рассказать об устройстве и принципе работы комбинированного указателя скорости;
- ознакомиться с образцами реальных приборов, находящихся в учебном кабинете.

4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение

Учебный кабинет:

1. Оборудование:

- указатель числа М;
- кабинный высотомер;
- высотомер УВИТ-30
- комбинированный указатель скорости КУС 750/1100
- вариометр ВАП-30МК

2. Технические средства обучения:

- персональный компьютер с доступом к профильным web-сайтам;
- проектор;
- экран.

5. Информационное обеспечение:

Основные источники:

Прилепский В.А. Авиационные приборы: учебное пособие. Самара. 2016.

Воробьев В.Г. Авиационные приборы, информационно-измерительные приборы и комплексы – М.: Транспорт, 1992;

Конспект лекций.

6. Порядок выполнения практической работы

Ответить на поставленные вопросы, назвать эксплуатационно-технические характеристики УВИТ-30 и КУС 750/1100.

Составить отчет.

7. Отчёт по ПЗ №1, ПЗ №2:

- разобраны виды высот;
- закреплены понятия воздушной, истинной, путевой и вертикальной скоростей;
- определен порядок установки барометрических высотомеров при заходе на посадку и вылете;
- отработаны приемы работы с УВИТ-30 и КУС 750/1100.

Вывод по работе «Измерение высот и скоростей полёта ВС»: тема выполнена в полном объеме.

Отчет сохраняется в рабочей тетради и проверяется преподавателем.

Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности. Курсант работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено обучающимся в полном объёме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата.

3 «удовлетворительно»: На выполнение задания затрачено много времени. Допущены более одной ошибки, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда обучающийся оказался неподготовленным к выполнению задания или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Практические работы № 3, 4.

1. Наименование работ:

№ 3. Гирополукомпасы, их применение и принцип работы. Курсовые системы.

№ 4. Измерение курса полета.

2. Продолжительность проведения каждой практической работы -2 ч.

3. Цели и задачи практической работы:

- усвоить виды курсов;
- уяснить понятия:
 - а) магнитное склонение;
 - в) азимутальная поправка;
 - в) вариация;
 - г) девиация.
- д) рассмотреть классификацию компасов;
- е) ответить на вопросы о магнитном поле Земли;
- ж) ознакомиться с устройством компаса вычислителя курсовой системы

4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение, карты.

Учебный кабинет:

- оборудование:
 - а) компас навигационный вычислителя курсовой системы.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с доступом к профильным web-сайтам;
- проектор;
- экран.

5. Информационное обеспечение

Основные источники:

Прилепский В.А. Авиационные приборы: учебное пособие. Самара. 2016.

Воробьев В.Г. Авиационные приборы, информационно-измерительные приборы и комплексы – М.: Транспорт, 1992;

Конспект лекций.

6. Порядок выполнения практической работы:

ответить на поставленные вопросы, рассказать об устройстве КИ-13 и индукционного компаса, снять значения курса с реального компаса в учебном классе. Составить отчет.

7. Отчёт по теме: Измерение курса полета.

В ходе занятия курсантами были усвоены вопросы устройства магнитного и индукционного компасов, виды курсов, получены навыки работы с приборами.

Вывод по работе: цели практического занятия выполнены в полном объеме.

8. Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено обучающимся в полном объёме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата.

3 «удовлетворительно»: На выполнение задания затрачено много времени. Допущены более одной ошибки, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда обучающийся оказался неподготовленным к выполнению задания или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Практические работы № 5, 6.

1. Наименование работ:

№ 5. Авиагоризонты, назначение и принцип работы. Указатели поворота и указатели скольжения.

№ 6. Работа с приборами для определения пространственного положения ВС.

2. Продолжительность проведения каждой практической работы – 2ч.

3. Цели и задачи практической работы:

- дать понятие углов курса, углов тангажа и крена;
- назвать приборы, измеряющие данные навигационные параметры;
- разобрать принцип действия гиropolукомпаса;
- изучить устройство авиагоризонта;
- научиться снимать показания углов крена и тангажа при прямой и обратной индикации.

4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение.

Тренажер УЛП, кабина самолета, приборное оборудование (два электронных дисплея системы Electronic Flight Instruments System EFIS), методические указания по порядку работы приборным оборудованием.

5. Информационное обеспечение

Основные источники:

- методические указания по порядку работы приборным оборудованием;
- кабина самолета;
- конспект

6. Порядок выполнения практической работы:

- ответить на поставленные вопросы;
- изучить методические указания;
- снять показания дисплея о значении курса, крена и тангажа на разных этапах полета. Оценить пространственное положение ВС. Составить отчет.

7. Отчёт по теме:

Работа с приборами для определения пространственного положения ВС.

Цели темы по получению практических навыков по работе с приборами и определению пространственного положения ВС в полете, выполнены в полном объеме.

Отчет сохраняется в рабочей тетради и проверяется преподавателем.

8. Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата.

3 «удовлетворительно»: На выполнение задания затрачено много времени. Допущены более одной ошибки, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2«неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда обучающийся оказался неподготовленным к выполнению задания или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Практические работы № 7, 8, 9.

1. Наименование работ:

№ 7. Доплеровские измерители скорости и угла сноса. Назначение, принцип работы.

№ 8. Инерциальные навигационные системы. Назначение, принцип работы.

№ 9. Навигационно-посадочные системы. Назначение, состав, принцип работы.

2. Продолжительность проведения каждой практической работы – 2ч.

3. Цели и задачи практической работы:

- усвоить способы определения координат;
- усвоить какие существуют бортовые навигационные системы и комплексы;
- разобраться с составом и назначением навигационно- посадочных систем.

4.Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение:

- Тренажер УЛП, кабина Boeing-737-300

5.Информационное обеспечение

Основные источники:

- Radio Equipment Instructions.
- Инструкция по использованию радиосвязного оборудования Б-737

6. Порядок выполнения практической работы:

- ознакомиться с навигационным оборудованием кабины Б-737
- ознакомиться с принципом работы инерциальных навигационных систем;
- усвоить эксплуатационно-технические характеристики бортовых навигационных систем;
- получить практические навыки работы при использовании навигационно-посадочных систем.

7. Отчёт по теме: «Эксплуатация бортового навигационного оборудования»

Обучаемые изучили типы и характеристики бортовых навигационных систем и получили навыки работы с этим оборудованием.

Вывод: тема занятия пройдена полностью.

Отчет сохраняется в рабочей тетради и проверяется преподавателем.

8. Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено обучающимся в полном объёме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата.

3 «удовлетворительно»: На выполнение задания затрачено много времени. Допущены более одной ошибки, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда обучающийся оказался неподготовленным к выполнению задания или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Практические работы № 10, 11.

1. Наименование работ:

№ 10. Эксплуатация бортового радиосвязного оборудования

№ 11. Командные радиостанции. Радиостанции диапазона КВ. Система внутрисамолетной связи и громкоговорящего вещания.

2. Продолжительность проведения каждой практической работы – 2ч.

3. Цели и задачи практической работы:

- усвоить типы самолетных радиостанций;
- усвоить эксплуатационно-технические характеристики самолетных радиостанций;
- разобрать порядок работы и проверки работоспособности радиостанций.

4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение:

- Тренажер УЛП, кабина Boeing-737-300

5. Информационное обеспечение

Основные источники:

- Radio Equipment Instructions.
- Инструкция по использованию радиосвязного оборудования Б-737

6. Порядок выполнения практической работы:

- ознакомиться с радиосвязным оборудованием кабины Б-737
- определить и ввести данные о частотах радиотехнических средств по маршруту полета;
- усвоить эксплуатационно-технические характеристики бортовых радиостанций;

- получить практические навыки работы при использовании радиостанций.

7. Отчёт по теме: «Эксплуатация бортового радиосвязного оборудования»

Обучаемые изучили типы и характеристики бортовых радиостанций и получили навыки работы с бортовым радиосвязным оборудованием.

Вывод: тема занятия пройдена полностью.

Отчет сохраняется в рабочей тетради и проверяется преподавателем.

Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено обучающимся в полном объёме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата.

3 «удовлетворительно»: На выполнение задания затрачено много времени. Допущены более одной ошибки, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда обучающийся оказался неподготовленным к выполнению задания или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Практические работы № 12, 13, 14.

1. Наименование работы:

№ 12. Система раннего предупреждения о близости земли. Назначение, состав, принцип работы.

№ 13. Система предупреждения столкновений ВС. Назначение, принцип работы.

№ 14. Снятие полетных данных с бортовых навигационных систем и устройств

2. Продолжительность проведения каждой практической работы – 2ч.

3. Цели и задачи практической работы:

Ознакомиться с принципом действия спутниковых навигационных систем;
- получить практические навыки по определению координат с помощью GPS;
- закрепить знания о характеристиках ГЛОНАСС и GPS.

4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение.

Мобильные устройства, обладающие функцией GPS;

5. Информационное обеспечение

Основные источники:

- Алешин Б.С. Ориентация и навигация подвижных объектов – М.
- Сайт ГосНИИ ГА: <http://niian.ru/ru/>
- Сайт госкорпорации по ОрВД в РФ: www.gkovd.ru/deyatelnost/orvd/
- конспект.

6. Порядок выполнения практической работы:

- Ответить на поставленные вопросы;
- определить местоположение пользователя GPS\$
- сравнить полученные данные.

Составить отчет.

7. Отчёт по теме: Определение местоположения объекта на местности при помощи приемника GPS.

- рассмотрен принцип действия ГЛОНАСС и GPS, факторы влияющие на точность определения координат, а также получены практические навыки определения координат с помощью системы GPS.

Вывод: цель занятия выполнена в полной мере

8. Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено обучающимся в полном объёме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата.

3 «удовлетворительно»: На выполнение задания затрачено много времени. Допущены более одной ошибки, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2«неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда обучающийся оказался неподготовленным к выполнению задания или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

4.2 Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

4.2.1. Экзамен по дисциплине ОП.16 «Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы»

Цель экзамена: определение уровня знаний обучаемых, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы».

Продолжительность: 90 минут

Компетенции, формирование которых проверяется данным экзаменом:

Общие компетенции:

ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.2 Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

Экзаменационные билеты содержат вопросы по всем темам дисциплины ОП.16 «Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы».

Вопросы 47 шт. сгруппированы в 25 экзаменационных билетов. Каждый экзаменационный билет включает в себя 2 вопроса.

Номер билета выбирается обучающимся случайным образом.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

для проведения семестрового экзамена по специальности:

25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»

ОП.16 «Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы»

1. Деление авиаприборов по принципу действия и по назначению.
2. Требования, предъявляемые к авиаприборам.
3. Классификация компасов по принципу действия. Понятие о магнитном поле Земли.
4. Магнитное склонение, наклонение, изогоны
5. Система полного и статического давления, устройство, возможные причины ее отказа.
6. Авиационные автоматические радиокompасы, их назначение, принцип действия, режимы работы, погрешности.
7. Международной атмосфере
8. Система воздушных сигналов.
9. Назначение, принцип действия компасов, использующих магнитное поле Земли.
10. Глобальная навигационная спутниковая система. Назначение, состав.
11. Основные принципы спутниковой навигации.
12. Дифференциальный метод GPS.
13. Гирополукомпасы, назначение, принцип действия.
14. Выставка гироскопа, горизонтальная и вертикальная коррекция.
15. Система регистрации параметров полета, назначение, способы записи параметров полета.

16. Радиоволны, их свойства. Понятие о модуляции.
17. Барометрические высотомеры, назначение, принцип действия, отсчет показаний.
18. Высотомеры, устанавливаемые на воздушных судах. Виды высот, способы их измерения
19. Первичная и вторичная радиолокация, недостатки и преимущества.
20. Диаграмма направленности антенны. Запросные и ответные сигналы
21. Курсовые системы и комбинированные компасы. Назначение, принцип действия.
22. Система автоматического управления самолетом (САУ).
23. Бортовые системы предупреждения столкновений. Назначение, принцип работы.
24. Комбинированный указатель приборной и истинной воздушных скоростей, его назначение, устройство.
25. Вариометры, их назначение, принцип действия.
26. Указатель скольжения. Выраж. Использование указателя поворота в полете.
27. Самолетные ответчики. Режимы и виды передаваемой информации.
28. Навигационно-посадочные системы, назначение, состав оборудования, размещение на аэродроме.
29. Сельсины. Индукционные компасы, принцип действия.
30. Виды скоростей, измеряемых на воздушных судах, способы их измерения.
31. Путевая скорость, угол сноса, их определение с помощью доплеровского измерителя скорости и угла сноса (ДИСС).
32. Виды курсов, измеряемые на воздушных судах, способы их измерения.
33. Радиовысотомеры, используемые на воздушных судах, назначение, принцип действия.
34. Бесплатформенные ИНС, принцип действия.
35. Авиагоризонты, их назначение, принцип действия.
36. Что такое девиация? Виды девиации.
37. Основные свойства гироскопа, их использование для измерения курса.
38. Инерциальные навигационные системы. Назначение, принцип работы ИНС на гироплатформе.
39. Выставка ИНС и сохранение положения гироплатформы в полете.
40. Ортодромия и локсодромия, определение координат.
41. Каким образом определяется путевой угол и длина ортодромии? Что такое радиан?
42. Электрические указатели поворотов, назначение, принцип действия.
43. Курсовые системы и комбинированные компасы. Назначение, принцип действия.
44. Системы функционального дополнения ГНСС.
45. Бортовая система функционального дополнения ABAS.
46. Спутниковая система функционального дополнения SBAS.
47. Наземная система функционального дополнения GBAS

Критерии оценивания.

отлично	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе документам. Ответы были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
хорошо	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, ответы не всегда были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
удовлетворительно	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
неудовлетворительно	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

5. Оценка уровня контроля остаточных знаний, полученных при изучении дисциплины ОП.16 «Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы»

Проводится в форме тестирования. В каждом тесте 16 заданий. В данных тестах используются задания и открытой и закрытой формы. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. В заданиях открытой формы обучающийся должен написать свой развернутый ответ в выделенном поле. Каждое задание оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Компетенции, формирование которых проверяются решением тестов:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ПК 1.2 Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

5.1 Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний (тест №1)

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися общих компетенций:
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1	Перечислите виды скоростей	Ответ

2	Какие вы знаете курсовые углы?	Ответ
1	магнитный	
2	абсолютный	
3	истинный	
4	приборный	
5	компасный	

3	Радиовысотомеры по принципу действия бывают:	Ответ
1	Непрерывного действия	
2	Барометрического действия	
3	Импульсного действия	

4	Сколько степеней свободы у авиационных гироскопов?	Ответ

5	Чему равно число Маха?	Ответ
1	отношению приборной скорости к скорости звука	
2	отношению истинной воздушной скорости к скорости звука	
3	отношению путевой скорости к скорости звука	

6	Приборы навигационные плановые предназначены для индикации:	Ответ

1	абсолютной высоты полета	
2	заданного путевого угла,	
3	текущего и заданного курсов,	
4	курсовых углов радиостанций,	
5	режима работы двигателей	
6	угла сноса,	
7	отклонения от равносигнальных зон курса и глиссады	
8	сигнализации готовности датчиков системы автоматического управления	

7	путевая скорость это-	Ответ
1	скорость относительно воздушной среды	
2	горизонтальная составляющая скорости ВС относительно земли.	
3	скорость относительно воздушной среды при параметрах стандартной атмосферы	

8	Что является основным элементом механического барометрического высотомера?	Ответ

9	Какие бывают высоты полета?	Ответ
1	относительная	
2	измеренная	
3	абсолютная	
4	приборная	
5	истинная	

10	Какие параметры выдает гировертикаль?	Ответ
1	углы крена	
2	высота	
3	углы тангажа	
4	скольжение	
5	изменение высоты	
6	ускорение	

11	Сколько степеней свободы у гироскопа гирополукомпаса?	Ответ

12	Какой авиаприбор измеряет путевую скорость?	Ответ

13	Какую высоту измеряет радиовысотомер?	Ответ
1	относительно уровня выбранного места, например, взлета или посадки.	
2	относительно места, над которым находится ВС в данный момент времени.	
3	относительно уровня моря	

14	Что измеряет КУС?	Ответ
1	истинную воздушную скорость,	
2	путевую скорость	
3	индикаторной скорости,	
4	вертикальную скорость	

15	Что измеряет вариометр?	Ответ
1	Боковое отклонение	
2	углы рыскания	
3	углы скольжения	
4	Вертикальную скорость	

16	Классификация авиаприборов по назначению	Ответ
1	пилотажно-навигационные	
2	контроля параметров окружающей атмосферы	
3	контроля радиосвязного оборудования	
4	контроля работы силовой установки	
5	контроля работы отдельных бортовых систем и агрегатов	

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
9-10	3
0-8	2

5.2 Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний (тест №2)

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися профессиональных компетенций:

ПК 1.2 Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

1	Назовите классификацию авиаприборов по назначению	Ответ
1	пилотажно-навигационные	
2	контроля параметров окружающей атмосферы.	
3	контроля радиосвязного оборудования	
4	контроля работы силовой установки;	
5	контроля работы отдельных бортовых систем и агрегатов;	

2	Каким авиаприбором измеряется полное давление	Ответ
1	Барометром	
2	ГПК	
3	ПВД	

3	Какие бывают высоты полета?	Ответ

4	Перечислите виды скоростей	Ответ
1	истинная воздушная	

2	индикаторная (приборная)	
3	относительная	
4	путевая	

5	Принцип действия барометрического высотомера?	Ответ

6	Методов измерения скорости полета самолета	Ответ
1	барометрический	
2	аэродинамический	
3	инерциальный	
4	аэродинамический	

7	Что измеряют КУС?	Ответ
1	Приборную и истинную воздушную скорости	
2	Угол сноса и истинную воздушную скорости	
3	Приборную скорость и высоту	

8	Чему равно число Маха?	Ответ
1	отношению приборной скорости к скорости звука	
2	отношению истинной воздушной скорости к скорости звука	
3	отношению путевой скорости к скорости звука	

9	Топливомеры топливомеры по принципу действия чувствительного элемента делятся на:	Ответ
1	поплавковые	
2	манометрические	
3	биметаллические	
4	емкостные	

10	Соотношение между температурой градусов Цельсия и Кельвина: (напишите формулу)	Ответ

11	Радиовысотомеры по принципу действия бывают:	Ответ
1	Непрерывного действия	
2	Барометрического действия	
3	Импульсного действия	

12	Какие гироскопы используются в авиационных приборах?	Ответ
1	1-степенные	
2	2-степенные	
3	3-степенные	
4	4-степенные	

13	Если к главной оси свободного гироскопа приложить внешнюю силу, то она отклоняется:	Ответ
1	в направлении действия силы	
2	не в том направлении, в котором действует сила, а в направлении, противоположном действию этой силы	
3	не в том направлении, в котором действует сила, а в направлении, перпендикулярном действию этой силы	

14	Авиагоризонты на основе трехстепенного гироскопа предназначены для:	Ответ
1	измерения углов крена, тангажа, воздушной скорости и выдачи информации в САУ для обеспечения стабилизации и управления по этим углам	
2	измерения углов крена, тангажа, высоты и выдачи информации в САУ для обеспечения стабилизации и управления по этим углам	
3	измерения углов крена и тангажа и выдачи информации в САУ для обеспечения стабилизации и управления по этим углам	
4	измерения углов крена, тангажа, приборной скорости и выдачи информации в САУ для обеспечения стабилизации и управления по этим углам	

15	Приборы навигационные плановые предназначены для:	Ответ
1	Индикации текущего и заданного курсов, заданного путевого угла, угла сноса, курсовых углов радиостанций, отклонения от равносигнальных зон курса и глissады, сигнализации готовности датчиков системы автоматического управления	
2	Индикации текущего и заданного курсов, заданного путевого угла, угла сноса, курсовых углов радиостанций, отклонения от равносигнальных зон курса и глissады, выдачи информации в САУ для обеспечения стабилизации и управления по этим углам	
3	измерения углов крена, тангажа, воздушной скорости и выдачи информации в САУ для обеспечения стабилизации и управления по этим углам	

16	В состав авиагоризонта входят:	Ответ
1	Гиросистема	
2	Система арретирования	
3	Система индикации	
4	Система поправок угла тангажа	
5	Система выдачи сигнала по крену во внешнюю цепь	
6	Система измерения уровня топлива	
7	Система контроля исправности авиагоризонта	
8	Система электрообеспечения	

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
9-10	3
0-8	2

Дисциплина ОП.17 Аэродромы и аэропорты

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Дисциплина «Аэродромы и аэропорты» представляет собой дисциплину, относящуюся к общепрофессиональному циклу.

Дисциплина изучается в 1 семестре.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1.1. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу ОП.17 «Аэродромы и аэропорты». ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.17 «Аэродромы и аэропорты».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе ОП.17 «Аэродромы и аэропорты».

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Тема 1. Основные сведения об аэродромах и аэропортах. Теоретические основы расчета элементов аэродрома	Устный опрос, практические занятия	ОК 01
Тема 2. Энергоснабжение аэропорта, ССО, РТС.	Устный опрос, практическое занятие	ОК 01
Тема 3. Особенности содержания аэродрома и взаимодействия служб.	Устный опрос, практические занятия	ОК 01
Тема 4. Здания и сооружения аэропорта	Устный опрос, практическое занятие.	ОК 01
Экзамен		ОК 01

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1. Текущий контроль

2.1.1. Устный опрос

(ОК 01)

- 1.Аэропорт-определение, классификация.
- 2.Аэродром-определение, классификация, основные элементы.
- 3.Роза ветров-назначение, виды.
- 4.Аэродромные покрытия-строение, требования, виды.
- 5.Дренажные системы аэродрома-назначение, виды.
- 6.Маркировка аэродромных покрытий.
- 7.Маркировочные знаки.
- 8.ССО-состав, использование, виды, основные огни.
- 9.СТТ-здания основного и вспомогательного назначения.
- 10.Пассажирский комплекс-состав, назначение.
- 11.Грузовой комплекс-состав, назначение.
- 12.Объекты ИАС.
13. Объекты ГСМ.
- 14.Объекты УВД.
- 15.Летнее содержание аэродрома.
- 16.Зимнее содержание аэродрома.
- 17.Способы борьбы с гололедом.
18. Экологические проблемы, связанные с эксплуатацией аэродрома

Критерии оценивания.

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе руководящим документам. Ответы были краткими и четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на все поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

2.1.2. Выполнение практических работ (ОК 01)

Практические работы проводятся после изучения соответствующих разделов и тем учебной дисциплины. Выполнение обучающимися практических работ позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Целью практических работ является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков. Описания практических работ содержат:

- наименование работы;
- цель работы;
- перечень используемого оборудования;
- перечень информационного обеспечения;
- краткие теоретические сведения;
- порядок проведения работы (инструкция), контрольные вопросы по данной работе;
- форма выполнения отчета;
- критерии оценки.

В результате выполнения практических работ, предусмотренных программой по Темам 1-4 ОП.17 «Аэродромы и аэропорты», обучающийся должен:

1. Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения (ВД).

2. Осуществлять координирование использования воздушного пространства и контроль за его использованием.

3. Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.

4. Своевременно выдавать управляющие команды и/или информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.

5. Анализировать, контролировать и управлять динамической воздушной обстановкой при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.

Знать: руководящие и нормативные документы, определяющие особенности работы диспетчерской смены по организации и обслуживанию ВД, их структуру и сферу действий;

Работа каждого обучающегося на практическом занятии оценивается преподавателем. Оценка за практическое занятие выставляется по следующим критериям:

- готовность обучающегося к выполнению работы;
- самостоятельность выполнения работы;

- качество предоставленного отчета по выполненной работе;
- грамотность сделанного вывода практической работе;
- ответы на контрольные вопросы практическому занятию.

Ответы на контрольные вопросы прописываются обучающимся в тетради.

№ п/п	Наименование работы	Количество часов	Элементы формируемых компетенций
Практическая работа №1	Построение розы ветров. Ориентирование летных полос по условиям ветрового режима. Методика определения длины летной полосы.	2	ОК 01
Практическая работа №2	Планировка РД, МС, перронов. Формы аэродромов в плане. Расстановка ВС	2	ОК 01
Практическая работа №3	Расположение объектов РТС, РТОП на территории аэропорта и рядом с ней.	2	ОК 01
Практическая работа №4	ССО расположение и состав.	2	ОК 01
Практическая работа №5	Особенности поддержания пригодного для полетов состояния аэродрома в зимнее время. Координация и возможности контроля заработами производимыми на перронах, РД и ВПП.	2	ОК 01
Практическая работа №6	Планирование экономически правильного расположения на территории аэропорта терминалов, объектов ГСМ, ССТ, ИАК, зданий вспомогательного комплекса.	2	ОК 01

Практическая работа №1

1. Наименование работы: Построение розы ветров. Ориентирование летных полос по условиям ветрового режима. Методика определения длины летной полосы.
2. Продолжительность проведения – 2 часа
3. Цели и задачи практической работы
Цель: закрепление теоретических знаний по теме и приобретение практических навыков по построению розы ветров.
Задачи: построить площадную и векторную диаграммы. Определить направление предполагаемой ВПП.
4. Материалы:
-таблица повторяемости ветров. (Приложение 1)
5. Порядок выполнения практической работы
 - 1 По румбам построить векторную диаграмму.
 - 2 По осям координат построить площадную диаграмму.
 - 3 Определить направление предполагаемой ВПП.
6. Отчёт
Отчет должен содержать:
 1. Название работы.
 2. Цель работы.
 3. Чертеж диаграмм.
4. Вывод по работе.

Практическая работа №2

1. Наименование работы: Планировка РД, МС, перронов. Формы аэродромов в плане. Расстановка ВС.
2. Продолжительность проведения – 2 часа
3. Цели и задачи практической работы
Цель: закрепление теоретических знаний по теме и приобретение практических навыков по расположению РД, перронов. Изучить возможные формы аэродромов в плане. Принципы расстановка ВС на перронах.
- Задачи:
4. Материалы:
- раздаточный материал-перечень маркировочных знаков. (Приложение №2)
5. Порядок выполнения практической работы
 - 1.Определить маркировочные знаки, наносимые на ВПП, РД, перрона.
 - 2.Нанести маркировку на ВПП, РД, перрон.
6. Отчёт
Отчет должен содержать:
 - 1.Название работы.
 - 2.Цель работы.
 - 3.Чертеж ВПП, РД, перрона с маркировкой.
 - 4.Вывод по работе.

Практическая работа №3

1. Наименование работы: Расположение объектов РТС, РТОП на территории аэропорта и рядом с ней.

2. Продолжительность проведения – 2 часа

3. Цели и задачи практической работы

3. Цели и задачи практической работы

Цель: закрепление теоретических знаний по теме и приобретение практических навыков по расположению объектов ОВД, радионавигации и связи на аэродроме.

Задачи: изучить основные объекты ОВД, их назначение и расположение на аэродроме.

4. Материалы:

- раздаточный материал-перечень объектов ОВД. (Приложение №4)

5. Порядок выполнения практической работы

1.Нанести основные объекты на схеме летного поля.

2.Определить наименование объектов ОВД, их назначение.

6. Отчёт

Отчет должен содержать:

1.Название работы.

2.Цель работы.

3.Чертеж летного поля с нанесенными объектами ОВД.

4.Вывод по работе.

Практическая работа №4

1. Наименование работы: ССО расположение и состав.

2. Продолжительность проведения – 2 часа

3. Цели и задачи практической работы

Цель: закрепление теоретических знаний по теме и приобретение практических навыков по огням ССО, их видам, цвету, названию, назначению.

Задачи: изучить огни ССО, их расположение, назначение, цвет.

4. Материалы:

- раздаточный материал-виды огней ССО. (Приложение №3)

5. Порядок выполнения практической работы

1.Нанести на ВПП (чертеж)основные огни ВПП,

2.Определить цвет огней, названия.

6. Отчёт

Отчет должен содержать:

1Название работы.

2.Цель работы.

3.Чертеж ВПП с огнями ССО.

4.Вывод по работе.

Практическая работа №5

1. Наименование работы: Особенности поддержания пригодного для полетов состояния аэродрома в зимнее время. Координация и возможности контроля за работами, производимыми на перронах, РД и ВПП.

2. Продолжительность проведения – 2 часа

3. Цели и задачи практической работы

Цель: закрепление теоретических знаний по теме и приобретение практических навыков по взаимодействию служб.

Задачи: изучить состав служб Главного оператора аэропорта, их обязанности.

Обязанности специалистов ОВД при производстве работ на летном поле.

4. Материалы:

- раздаточный материал-ФАП 286» Требования к операторам аэродромов ГА»

5. Порядок выполнения практической работы

1. Определить задачи Главного оператора аэродрома.

2. Определить действия специалиста ОВД при производстве работ на летном поле.

6. Отчёт

Отчет должен содержать:

1. Название работы.

2. Цель работы.

3. Алгоритм действий диспетчера.

4. Вывод по работе.

Практическая работа №6

1. Наименование работы: Планирование экономически правильного расположения на территории аэропорта терминалов, объектов ГСМ, ССТ, ИАК, зданий вспомогательного комплекса.

2. Продолжительность проведения – 2 часа

3. Цели и задачи практической работы

Цель: закрепление теоретических знаний по экологическим проблемам размещения аэропортов.

Задачи: Изучение служебно-технической территории аэропорта. Состав и размещение зданий и сооружений служб.

4. Материалы:

- раздаточный материал-ФАП 286» Требования к операторам аэродромов ГА»

5. Порядок выполнения практической работы

1. Нанести основные и служебно-технические объекты на схеме летного поля.

2. Определить и обозначить наиболее экологически опасные объектов, их расположение и назначение.

6. Отчёт

Отчет должен содержать:

1. Название работы.

2. Цель работы.

3. Чертеж летного поля с нанесенными объектами.

4. Вывод по работе.

Система оценивания

«отлично»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках выполнения практической работы. Практическая работа выполнена в полном объеме и правильно оформлена. Все необходимые поля правильно заполнены.
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках выполнения практической работы. Практическая работа выполнена не в полном объеме, с минимумом ошибок.
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической работы. Практическая работа выполнена с ошибками и с нарушениями в оформлении.
«неудовлетворительно»	Практическая работа выполнена с большим количеством ошибок.

2.2. КОС промежуточной аттестации

2.2.1. ЭКЗАМЕН по дисциплине (ОК 01)

Цель экзамена по дисциплине ОП 17 «Аэродромы и аэропорты»:
определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Аэродромы и аэропорты» .

Форма проведения экзамена: устные ответы на вопросы

Продолжительность: 2 часа.

Экзаменационные билеты содержат вопросы по всем темам дисциплины «Аэродромы и аэропорты»

Экзаменационные вопросы в количестве 32 шт. сгруппированы в 25 экзаменационных билетов. Каждый экзаменационный билет включает в себя 2 вопроса.

Номер билета выбирается курсантом случайным образом. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки. Считается не выполненной.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

для проведения экзамена **ОП.17 «Аэродромы и аэропорты»**

по специальности:

25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»

1. Аэропорт. Классификация.
2. Летнее содержание аэродромов.
3. Зимнее содержание аэродромов
4. Основные элементы аэродрома.
5. Методы борьбы с гололедом.
6. Классификация РД.
7. 1-ая очередь очистки аэродрома от снега.
8. Роза ветров-назначение, виды.
9. 2-ая очередь очистки аэродрома от снега.
10. Определение потребной длины ВПП.
11. 3-ья очередь очистки аэродрома от снега.
12. Основные схемы расстановки ВС на перроне.
13. СТТ-состав, назначение.
14. Аэродромные покрытия-строение, требования.
15. Пассажирский комплекс.
16. Маркировка ВПП.
17. Пассажирский перрон-виды, назначение.
18. Маркировка РД.
19. Аэровокзалы-классификация.
20. Маркировка перрона.
21. Грузовой комплекс.
22. Маркировочные знаки.
23. Объекты ИАС.
24. ССО-состав, назначение, включение.
25. Объекты ГСМ.
26. ССО-основные огни.
27. Объекты ОВД.
28. Расположение РТОП на аэродроме
29. Вертодром, виды.
30. Экологические факторы-воздействие шума и загрязнение атмосферного воздуха.
31. Маркировка вертодромов.

32. Экологические факторы-воздействие электромагнитных излучений и загрязнение водных объектов.

Критерии оценивания.

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе документам. Ответы были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, ответы не всегда были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

3. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний (освоения компетенций) при изучении дисциплины ОП.17 «Аэродромы и аэропорты»

Проводится в форме тестирования. В каждом тесте 16 заданий. В данных тестах используются задания и открытой и закрытой формы. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. В заданиях открытой формы обучаемый должен написать свой развернутый ответ в выделенном поле. Каждое задание оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Компетенции, формирование которых проверяются решением тестов:
 ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Тест контроля остаточных знаний ОП.17 «Аэродромы и аэропорты»

1	Авиация подразделяется на: (виды авиации)	Ответ

2	Класс аэродрома определяется по:	Ответ
1	количеству ВПП;	
2	длине ВПП;	
3	пассажирообороту за год;	

3	Классификация аэродромных покрытий:	Ответ
1	твердые и мягкие;	
2	жесткие и нежесткие;	
3	жесткие и мягкие;	

4	На перроне маркируется:	Ответ
1	зона обслуживания, №МС, пути руления ВС, МПУ;	
2	место ожидания ВС, № МС, пути руления спецтранспорта;	
3	№ МС, зона обслуживания, знак остановки ВС, пути руления ВС и спецтранспорта;	

5	Огни светового горизонта (цвет и где устанавливаются):	Ответ

6	Состав пассажирского комплекса:	Ответ
1	аэровокзал, перрон, привокзальная площадь, ангар;	
2	гостиница, цех бортипитания, ангар, аэровокзал;	

3	аэровокзал, привокзальная площадь, гостиница, цех бортипитания;	

7	Объекты ГСМ предназначены в а\п для:	Ответ
1	ТО и проведения текущего ремонта ВС в а\п;	
2	управления движением ВС в РА и по ВТ;	
3	обеспечение спецжидкостями, горюче-смазочными материалами ВС и служб а\п;	

8	Оценка сцепных свойств аэродромных покрытий производится с целью:	Ответ
1	Определения ровности ВПП;	
2	определения коэффициента сцепления поверхности ВПП;	
3	определения количества осадков на ВПП.	

9	Методы борьбы с гололедом:	Ответ
1	тепловой, инфракрасный, механический;	
2	химический, ветровыми машинами, механический;	
3	тепловой, химический, механический;	

10	Аэродромная техника, выполняющая работы на летном поле, должна быть оборудована:	Ответ
1	средствами связи, постоянно включенными проблесковыми и габаритными огнями, буксировочным устройством;	
2	средствами связи, буксировочным устройством, огнетушителем;	
3	огнетушителем; постоянно включенными проблесковыми и габаритными огнями,	

11	Летное поле – это:	Ответ
1	часть аэродрома, на которой расположена одна или несколько летных полос, РД, перрон и спец площадки.	
2	часть аэродрома, на которой расположена одна или несколько летных полос, РД, аэровокзал;	
3	часть аэродрома, на которой расположена одна или несколько летных полос, ангар, РД;	

12	Желтым цветом маркируются:	Ответ

13	При строительстве и реконструкции аэропортов необходимо учитывать экологические факторы:	Ответ
1	авиационный шум, электромагнитные излучения, загрязнения атмосферы;	
2	авиационный шум, электромагнитные излучения, загрязнения атмосферы и водного бассейна;	
3	электромагнитные излучения, загрязнения атмосферы и водного бассейна;	

14	Пассажирские комплексы для обслуживания пассажиров нескольких видов транспорта:	Ответ
1	прямого назначения;	
2	централизованные;	
3	многоцелевого назначения;	

15	Минимальная длина ВПП а\д класса А:	Ответ

16	Классификация а\п по статусу:	Ответ
1	МВЛ, региональный, международный;	
2	внутренний, федеральный, МВЛ;	
3	федеральный, региональный, МВЛ;	

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
26-30	5
21-25	4
16-20	3
0-15	2

Дисциплина ОП.18 Профессионально-ориентированный авиационный английский язык

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности **25.02.05 Управление движением воздушного транспорта**. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Специалист по управлению движением воздушного транспорта должен обладать общей компетенцией, включающей в себя способность:

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ФОС ОП.18. Профессионально-ориентированный авиационный английский язык определяет:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

проводить радиообмен с экипажами иностранных воздушных судов и понимать его на уровне, не ниже четвертого (рабочего) уровня шкалы оценки языковых знаний Международной организации гражданской авиации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

профессиональную лексику, методы развития умений и навыков общения на английском языке (диалог, беседа, собеседование, сообщение, доклад и так далее); разговорные и специальные темы;

правила ведения радиотелефонной связи;

правила радиообмена

1.2. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу «Профессионально-ориентированный авиационный английский язык».

ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля, контрольные материалы для проверки остаточных знаний, контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и экзамена.

ФОС формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

- надёжность: использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений;

объективность: получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями

Основными требованиями, предъявляемыми к ФОС, являются:

- интегративность;
- проблемно-деятельностный характер;
- актуализация в заданиях содержания профессиональной деятельности;
- связь критериев с планируемыми результатами;
- экспертиза в профессиональном сообществе.

Цель фонда оценочных средств – контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.18. «Профессионально-ориентированный авиационный английский язык».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе ОП.18. «Профессионально-ориентированный авиационный английский язык».

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля в форме устных опросов, семестровых контрольных работ, контрольно-оценочных материалов промежуточной аттестации в форме заданий для дифференцированного зачета и вопросов и билетов к экзамену, контрольно-оценочных материалов для проведения тестирования остаточных знаний.

Структура и содержание заданий. Задания разработаны в соответствии с рабочей программой ОП.18. «Профессионально-ориентированный авиационный английский язык».

Основными задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения разделов ОП.18. «Профессионально-ориентированный авиационный английский язык» в соответствии с разработанными и принятыми по каждому виду контроля;
- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта формирования компетенции, определённых в ФГОС по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта.
- контроль и управление процессом достижений целей реализации ППССЗ, определённых в виде набора общей компетенции выпускников;
- оценка готовности обучающегося к профессиональной деятельности в области управления движением воздушного транспорта;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплины;

- оценка компетенции обучающихся

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Текущий контроль		
Тема 1. Английский язык в авиации.	Устный опрос Дифференцированный зачет	ОК 09
Тема 2. Профессия авиадиспетчера	Устный опрос Дифференцированный зачет	ОК 09
Тема 3. Структура аэропорта.	Контрольная работа Дифференцированный зачет	ОК 09
Тема 4. Радионавигационные средства и планирование полетов.	Контрольная работа Дифференцированный зачет	ОК 09
Тема 5. Технологии в авиации. Системы управления ВС. Основные приборы на борту.	Контрольная работа Дифференцированный зачет	ОК 09
Тема 6. Животные в авиации. Столкновение с птицами.	Устный опрос Дифференцированный зачет	ОК 09
Тема 7. ВС и его основные составляющие	Устный опрос Дифференцированный зачет	ОК 09
Тема 8. Медицинские случаи на борту.	Устный опрос Дифференцированный зачет	ОК 09
Тема 9. Случаи пожара на борту.	Устный опрос Дифференцированный зачет	ОК 09
Тема 10. Погода в авиации. Метеорология и стихийные бедствия.	Устный опрос Дифференцированный зачет	ОК 09

Тема 11. Посадка ВС	Устный опрос Дифференцированный зачет	ОК 09
Тема 12. Топливо в авиации и проблемы окружающей среды.	Устный опрос	ОК 09
Тема 13. Давление. Система наддува.	Устный опрос	ОК 09
Тема 14. Система безопасности в авиации.	Устный опрос	ОК 09
Промежуточный контроль		
Темы 1-11	Дифференцированный зачет	ОК 09
Темы 1-14	Экзамен	ОК 09

2. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых курсантами знаний и умений для формирования общей компетенции.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результата обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по темам определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля обучающихся являются:

- устный опрос;
- семестровые контрольные работы;

Средствами текущего контроля обучающихся являются:

- контрольные вопросы и задания;
- устный опрос

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий.

В целях создания условий для максимального приближения программ текущей аттестации обучающихся по разделам ОП.18. «Профессионально-ориентированный авиационный английский язык» к условиям их будущей профессиональной деятельности предусматривается гибкое комбинирование и сочетание традиционных и инновационных методов контроля. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой ОП.18.

«Профессионально-ориентированный авиационный английский язык»
Материалы текущего контроля успеваемости:

Тема 1-2

Пояснительная записка.

Целью проведения устного опроса является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся.

Продолжительность: 40-45 мин.

Устный опрос включает в себя практические карточки с 2 заданиями: 1) ответить на вопрос, 2) перевести предложения с русского на английский.

ОК 09

Задания для устного опроса:

TEST CARD #1

Answer the question: DOES GOOD ENGLISH MAKE FLIGHTS SAFER AND WHY?

Translate the sentences from Russian into English.

1. Диспетчеры – это люди, которые выдают инструкции пилотам отправляющихся и приземляющихся ВС с помощью радио.
2. К сожалению, не существует идеального метода изучения языков.
3. ИКАО была создана из-за необходимости мирового соглашения в мире авиации.
4. Работа авиадиспетчера не простая, но интересная и общественно важная.

TEST CARD #2

Answer the question: WHY ARE YOU LEARNING ENGLISH? IN WHAT AREAS OF LIFE CAN YOU USE ENGLISH?

Translate the sentences from Russian into English.

1. Диспетчер обязан применять правила создания интервалов в своей зоне ответственности.
2. Я думаю, у каждого есть свой способ изучения языка, но я думаю, что один из способов учить язык - сделать английский хобби.
3. ИКАО была основана в 1944 г. в Чикаго.
4. Работа авиадиспетчера требует высокий уровень ответственности, дисциплины и хорошее здоровье.

TEST CARD #3

Answer the question: WHY ARE YOU LEARNING ENGLISH? IS MOTIVATION IMPORTANT FOR ENGLISH LEARNING?

Translate the sentences from Russian into English.

1. Одна из основных задач диспетчера – предотвратить столкновения между ВС на земле и в воздухе.
2. Во-первых, я стараюсь повторять новый материал каждые 3 дня.
3. Штаб-квартира ИКАО находится в Канаде, и на сегодняшний день в состав ИКАО входит более 200 стран участниц.
4. Авиадиспетчер должен быть гражданином России, не моложе 19 лет, он должен иметь средне-профессиональное или высшее образование и свидетельство об уровне.

TEST CARD #4

Answer the question: **WHAT SPECIAL KNOWLEDGE AND SKILLS DOES THE JOB OF AN ATCO REQUIRE?**

Translate the sentences from Russian into English.

1. Авиадиспетчер обеспечивает и сохраняет безопасный, ускоренный и упорядоченный поток воздушного движения.
2. Если вы не будете повторять материал, его большая часть исчезнет из памяти.
3. Россия входит в состав ИКАО с 14 ноября 1970 года.
4. Профессия авиадиспетчера не очень известна в нашей стране.

TEST CARD #5

Answer the question: **WHAT DO YOU KNOW ABOUT THE TRAINING PROCESS OF AN ATC?**

Translate the sentences from Russian into English.

1. Служба воздушного движения предоставляет полетно-информационное обслуживание, службу поиска и спасания и службу аварийного оповещения.
2. Я считаю, что лучше всего заучивать материал, перед тем как лечь спать.
3. Очень трудно описать всю деятельность ИКАО, одно из направлений – решать проблемы авиации на международном уровне.
4. Авиадиспетчеры обеспечивают навигационное обслуживание ВС и оказывают помощь пилотам в ситуации бедствия.

TEST CARD #6

Answer the question: **WHAT ARE THE REQUIREMENTS TO BE AN ATC?**

Translate the sentences from Russian into English.

1. Авиадиспетчеры – это обычно люди с хорошей памятью и пространственным мышлением, способные сохранять спокойствие в стрессовых ситуациях и быстро реагировать согласно документам.
2. Полезно прослушивать материал, перед тем как учить его.
3. Главная задача ИКАО – это безопасность полетов.
4. Диспетчерам необходимо помнить о каждом ВС в их зоне ответственности.

TEST CARD #7

Answer the question: WHAT DO YOU LIKE AND DISLIKE ABOUT YOUR FUTURE PROFESSION?

Translate the sentences from Russian into English.

1. Во время учебы много внимания уделяется способности диспетчеров получать информацию из разных источников и использовать ее в разных ситуациях.
2. Что касается меня, я учу новые слова каждый день, я их распределяю по группам.
3. У ИКАО есть координирующее агентство.
4. Диспетчер должен сохранять спокойствие в стрессовых ситуациях, чтобы оказать помощь пилоту.

TEST CARD #8

Answer the question: WHAT DOES A PERSON NEED TO BECOME AN ATC?

Translate the sentences from Russian into English.

1. Пространственная осведомленность является основным умением в работе диспетчера.
2. Я выпишиваю новые слова в тетрадь и озаглавливаю каждую страницу, например, аэропорт, ВС, погода и т.д.
3. ИКАО занимается стандартизацией оборудования и операционных процедур воздушной навигации над всеми территориями.
4. Диспетчеры должны быстро думать и принимать решения в зависимости от ситуации.

TEST CARD #9

Answer the question: WHAT CAN YOU SAY ABOUT THE WORKING PLACE OF AN ATC?

Translate the sentences from Russian into English.

1. Почти всегда диспетчеры стажеры начинают свою работу в 20 и уходят на пенсию в 50.
2. Я всегда оставляю место в тетради, если мне нужно записать какое-то новое слово.
3. ИКАО поощряет дизайн ВС для мирных целей, развитие новых воздушных трасс, аэропортов и навигационных средств в мире.
4. Оказание помощи пилотам – это только один из аспектов работы диспетчера.

TEST CARD #10

Answer the question: WHAT DO YOU KNOW ABOUT THE ANS STRUCTURE?

Translate the sentences from Russian into English.

1. Строгие физические и психологические тесты, отличное зрение, слух, навыки говорения является требованием в профессии, а также диспетчеры обязаны быть в хорошей форме и избегать лечения.
2. Когда я вижу новое слово в тексте, я сначала пытаюсь догадаться о его значении, потом продолжаю читать.
3. ИКАО много делает для обучения и подготовки авиационных специалистов.
4. Жизненно важная часть работы диспетчера – это помочь пилоту не попасть в опасную ситуацию.

TEST CARD #11

Answer the question: WHAT DO YOU DO TO LEARN ENGLISH? WHAT IS THE MOST DIFFICULT PART ABOUT ENGLISH?

Translate the sentences from Russian into English.

1. Так как профессия диспетчера требует высокий уровень ответственности, она считается одной из сложных профессий, а также стрессовых.
2. Если я не понимаю значение слова, я пользуюсь словарем.
3. ИКАО занимается требованиями к авиационному персоналу и авиадиспетчерам.
4. В опасных ситуациях диспетчеры действуют согласно документам.

TEST CARD #12

Answer the question: WHAT DO ATCOS DO?

Translate the sentences from Russian into English.

1. Английский язык является общепринятым языком в авиации в мире, и поэтому на сегодняшний день диспетчеры обязаны иметь 4 рабочий уровень согласно ИКАО.
2. Я стараюсь часто повторять грамматику и словарный запас.
3. В соответствии с правилами ИКАО воздушное пространство поделено на районы полетной информации.
4. Профессия авиадиспетчера является престижной и высокооплачиваемой в нашей стране.

TEST CARD #13

Answer the question: WHAT ARE THE ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF BEING AN ATC?

Translate the sentences from Russian into English.

1. Ведение радиообмена является жизненно важной частью работы, так как диспетчеры должны слушать, что им говорят пилоты и другие диспетчеры.
2. Я уделяю особое внимание навыкам говорения и аудирования.
3. В 1992 г. ИКАО объявила 7 декабря Днем гражданской авиации.
4. Диспетчер должен помнить о местоположении ВС в его секторе.

TEST CARD #14

Answer the question: WHAT CAN YOU SAY ABOUT THE ICAO?

Translate the sentences from Russian into English.

1. Авиадиспетчерам требуются знания метеорологии, географии, воздушной навигации и навигационных средств и технологии работы.
2. Я уделяю много внимания упражнениям, которые улучшают профессиональное владение аудированием и говорением.
3. У ИКАО имеются собственные системы кодов для обозначения аэропортов и авиакомпаний.
4. Высшее профессиональное образование требуется для руководителей полетов.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы преподавателя, продемонстрировав необходимые навыки и умения и (владения) правильно излагать (устно) изученный материал, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; владеет основными умениями и навыками (владениями), но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы либо отказывается от ответа.

Тема 3.

Пояснительная записка.

Целью проведения контрольной работы является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Форма проведения: письменная контрольная работа.

Продолжительность: 40-45 мин.

Контрольная работа включает в себя 2 варианта 3 заданиями: 1) ответить на вопросы, 2) перевести предложения с русского на английский, 3) написать слово в соответствии с определением.

ОК 09

Задания для контрольной работы:

AIRPORT LAYOUT

#1

I. Answer the questions.

1. What are the main parts of any airport?
2. What types of ground markings do you remember?
3. What airport services do you know?
4. What are the international standard lights and what do they show?
5. What ATC units can you name?

II. Translate the sentences into English.

1. Существует мало аэропортов с пересекающимися ВПП.
2. Аэропорт – это место прибытия, отправления и обслуживания ВС и пассажиров.
3. В каждом здании на территории аэропорта есть аварийные выходы.
4. Аэропорт закрыт ночью, поэтому в зале отправления нет пассажиров.
5. Вышка, как правило, располагается рядом с летной зоной или на ней.

III. Write down the word according to its definition.

1. The beginning of the part of the runway used for landing.
2. A rectangular area on an aerodrome for the landing and takeoff AC.
3. A part of the runway where an AC makes the first contact with the ground.

4. A specified location, identified by visual means where an AC must hold in accordance with ATC clearances.
5. A point where two runways, a runway and a taxiway, two taxiways cross or meet.

AIRPORT LAYOUT

#2

I. Answer the questions.

1. What are the main parts of any airport?
2. What types of ground markings do you remember?
3. What airport services do you know?
4. What are the international standard lights and what do they show?
5. What ATC units can you name?

II. Translate the sentences into English.

1. В крупных аэропортах производится более 100 взлетов и посадок ежедневно.
2. Оповестительный знак ВПП состоит из 2 цифр.
3. Есть ли огни (освещение) перрона в этом аэропорту?
4. Три пассажирских самолета стоят на стоянках у выходов на посадку.
5. Зона терминала имеет здания пассажирского терминала, автомобильную парковку, остановки общественного транспорта.

III. Write down the word according to its definition.

1. A path on an aerodrome, which provides a link between one part of the aerodrome and another.
2. A place that someone or something is going to.
3. An area on an aerodrome for loading or unloading passengers, mail, cargo, fueling, parking or maintenance.
4. A part of any airport which provides passenger services and where non-travelling public may be found.
5. A small runway, usually not paved and located at small airfields.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; при выполнении работы допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, при выполнении работы допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, при выполнении допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 4.

Пояснительная записка.

Целью проведения контрольной работы является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся.

Форма проведения: письменная контрольная работа.

Продолжительность: 40-45 мин.

Контрольная работа включает в себя 2 варианта 3 заданиями: 1) ответить на вопросы, 2) перевести предложения с русского на английский, 3) расшифровать аббревиатуры.

ОК 09

Задания для контрольной работы:

Radio navigation and flight planning

#1

I. Answer the questions.

1. What are the three main methods of navigation? Describe them.
2. What information can you find on a flight plan?
3. What are the common radio navigational aids? Choose one and describe its functions.
4. What common landmarks do you remember?
5. What is the difference between VFR and IFR?

II. Translate into English.

1. Для безопасного полета по ПВП пилот должен постоянно иметь в поле зрения наземные визуальные ориентиры.
2. В прошлом пилотаж являлся единственным методом навигации.
3. Станция VOR передает два сигнала одновременно.
4. Посредством NDB пилот может выполнить процедуру захода на посадку по приборам.
5. Курсовой радиомаяк помогает пилоту не отклоняться от курса ВПП при заходе на посадку.

III. Decode the abbreviations.

ILS, NDB, IFR, VOR, ATS

Radio navigation and flight planning

#2

I. Answer the questions.

1. What are the three main methods of navigation? Describe them.
2. What information can you find on a flight plan?
3. What are the common radio navigational aids? Choose one and describe its functions.
4. What common landmarks do you remember?
5. What is the difference between VFR and IFR?

II. Translate into English.

1. Пилоту, выполняющему полет по ПВП, запрещено выполнять полет в ночное время и в условиях ниже минимума по видимости.
2. Для того, чтобы управлять полетом по ППП, ВС должно быть оборудовано надлежащим образом, а пилот должен иметь допуск.
3. При счислении пути, основываясь на рассчитанном курсе и истинной воздушной скорости, пилот может рассчитать время пролета контрольной точки.
4. Посредством ADF пилот может определить местоположение аэродрома, оборудованного станцией NDB.
5. КГС обеспечивает траекторию захода и безопасную посадку ВС в условиях недостаточной видимости.

III. Decode the abbreviations.

VFR, DME, ADF, HF, ETA

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; при выполнении работы допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, при выполнении работы допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, при выполнении допускает существенные ошибки либо отказывается от выполнения контрольной работы.

Тема 5.

Пояснительная записка.

Целью проведения контрольной работы является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Форма проведения: письменная контрольная работа.

Продолжительность: 40-45 мин.

Контрольная работа включает в себя 2 варианта 3 заданиями: 1) ответить на вопросы, 2) перевести предложения с русского на английский, 3) описать функции приборов на борту.

ОК 09

Задания для контрольной работы:

AVIATION TECHNOLOGY

#1

I. Answer the questions.

1. What are the flight control systems? What is the difference between them?

2. What kind of system is Datalink? What are the advantages and disadvantages of Datalink system?
3. What instruments can you find on a flight deck? What are their functions?
4. What is the difference between Boeings and Airbuses according to the use of fly-by-wire system?
5. What can you say about the idea of pilotless planes? Will you board a pilotless plane?

II. Translate into English.

1. Система Datalink позволяет отправлять сообщения пилотам вместо голосовых сообщений.
2. Современные ВС используют систему fly-by-wire.
3. Панель инструментов погасла.
4. Использование Datalink позволяет увеличить пропускную способность ВС.
5. При механической системе управления полетом пилот использует штурвал.

III. Explain the functions of the following flight instruments:

altimeter

vertical speed indicator

attitude indicator

AVIATION TECHNOLOGY

#2

I. Answer the questions.

1. What are the flight control systems? What is the difference between them?
2. What kind of system is Datalink? What are the advantages and disadvantages of Datalink system?
3. What instruments can you find on a flight deck? What are their functions?
4. What is the difference between Boeings and Airbuses according to the use of fly-by-wire system?
5. What can you say about the idea of free flight?

II. Translate into English.

1. Пилот использует Datalink для запросов об изменении скорости и эшелона полета.
2. При управлении самолетом пилот может использовать компьютер.
3. У нас отказал автопилот.
4. Четкие инструкции УВД отправляются в заранее отформатированных сообщениях.
5. Боинги имеют систему перехода на ручное управление.

III. Explain the functions of the following flight instruments:

air speed indicator

turn coordinator

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; при выполнении работы допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, при выполнении работы допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, при выполнении допускает существенные ошибки либо отказывается от выполнения контрольной работы.

Тема 6.

Пояснительная записка.

Целью проведения устного опроса является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Продолжительность: 40-45 мин.

Устный опрос включает в себя практические карточки с 3 заданиями: 1) ответить на вопрос, 2) объяснить своими словами авиационные термины/понятия 2) перевести предложения с русского на английский.

ОК 09

Задания для устного опроса:

TEST PAPER #1

What is a bird strike? At what stage of flight do bird strikes occur most?

Paraphrase the words and word combinations:

bird scarer runway hazard to divert

Translate the sentences from Russian into English.

1. Воздушное судно совершило аварийную посадку после столкновения со стаей птиц пару дней назад.

2. Животные на борту были по ошибке размещены с опасными грузами.

3. Птица может попасть в один из двигателей, и это может стать причиной отказа двигателя.

4. 14 июня 2004 года Боинг 737 столкнулся с совой в ночное время при посадке в международном аэропорту г. Питтсбург.

TEST PAPER #2

Why are airports so attractive to birds? What measures are taken to frighten the birds away?

Paraphrase the words and word combinations:

affected engine runway inspection a bird of prey

Translate the sentences from Russian into English.

1. Столкновение с птицами привело к значительному повреждению основной стойки шасси.
2. При заходе на посадку пилот заметил большое количество грызунов, перебегающих полосу справа налево.
3. Во время разбега, воздушное судно испытало столкновение с чайками, и взлет был прерван.
4. Пилот потерял управление ВС, самолет выкатился за пределы полосы и застрял в грязи.

TEST PAPER #3

What AC components may be damaged by birds? What actions are usually taken by pilots?

Paraphrase the words and word combinations:

a multiple strike a perimeter fence to replace the affected AC parts

Translate the sentences from Russian into English.

1. Риск столкновения с птицами возникает именно осенью, когда определенные виды птиц мигрируют на юг.
2. Койоты бродили недалеко от аэропорта в поисках пищи.
3. Во многих аэропортах есть специальные службы, которые отпугивают птиц от ВПП.
4. Птица стала причиной поломки основной стойки шасси, которая впоследствии была отремонтирована.

TEST PAPER #4

What are the consequences of bird strikes? How can an ATC assist a pilot in case of a reported bird strike?

Paraphrase the words and word combinations:

to track an impact to smuggle

Translate the sentences from Russian into English.

1. Птиц очень трудно заметить, так как они прячутся в высокой траве недалеко от полосы.
2. Для того, чтобы животные не оказались на территории аэропорта, необходимо улучшать меры безопасности.
3. Пилот попытался вернуться в аэропорт, но столкнулся с деревьями южнее от него.
4. Самолет совершил аварийную посадку, никто из пассажиров не пострадал.

TEST PAPER #5

Have you ever heard about traffic experiencing a bird strike? Tell the group.

Paraphrase the words and word combinations:

to damage a bird hazard live (adj)

Translate the sentences from Russian into English.

1. Стаи птиц можно отследить в воздухе, особенно когда их пугает шум самолета.
2. Маленькая собачка неожиданно вырвалась из клетки и начала бегать по салону.

3. Один из двигателей начал вибрировать из-за попадания большой птицы.
4. Из-за попадания птицы, двигатель загорелся и перестал работать, металлические частицы от него были разбросаны в окрестностях аэропорта.

TEST PAPER #6

What types of live animals are carried in AC? What are the rules of animal transportation by air?

Paraphrase the words and word combinations:

species rodents a sensor

Translate the sentences from Russian into English.

1. Ученые начали испытывать локатор для распознавания стаи птиц в гражданской авиации.
2. На этом аэродроме нет специальных условий для ВС, так как он расположен очень далеко.
3. Столкновение с птицей может стать причиной треснувшего стекла пилотской кабины, отказа двигателя, проблем с гидравлической системой, задержек и проблем с управлением ВС.
4. Пилот был доставлен в больницу, после того как огромная птица разбила лобовое стекло и оказалась в кабине вертолета.

TEST PAPER #7

Are animals also a threat to AC operations? Why?/Why not?

Paraphrase the words and word combinations:

wildlife to scare away a flock of birds

Translate the sentences from Russian into English.

1. Вертикальный локатор для распознавания стаи птиц охватывает пространство трасс захода на посадку.
2. Слон является большим млекопитающим и может представлять угрозу для ВС.
3. Хотя столкновение с птицей во многих случаях не приводит к катастрофе, оно может стать причиной дорогостоящего ремонта после существенного повреждения некоторых частей самолета.
4. Этот самолет больше не будет летать, так как после столкновения с птицей ремонт стоил очень дорого.

TEST PAPER #8

What can be done to reduce the risk presented by wild animals to AC operations? Why are wild animals a danger to AC?

Paraphrase the words and word combinations:

An engine ingestion to crack a CCTV camera

Translate the sentences from Russian into English.

1. Пилот доложил о столкновении с птицей и предполагал, что могут возникнуть проблемы с управлением при посадке.

2. У этого аэродрома в джунглях нет периметрального ограждения, и поэтому дикие животные могут свободно здесь гулять, что представляет собой грозу для безопасности полетов.
3. При наборе высоты во второй двигатель Аэробуса А319 попала цапля, что привело к существенному повреждению двигателя.
4. При взлете А310 испытал столкновение с несколькими стаями птиц.

TEST PAPER #9

What animals are most transported by air? What problems can animals cause on cargo AC?

Paraphrase the words and word combinations: broken sniffer dog shipping animals

Translate the sentences from Russian into English.

1. Целью данной системы является отследить стаи птиц и дать информацию диспетчеру насчет возможной угрозы для воздушных судов.
2. Пилотам следует получать больше информации от авиакомпаний по поводу транспортировки животных.
3. В качестве мер предосторожностей пилот выключил двигатель и совершил аварийную посадку.
4. Стаи птиц можно обнаружить в пределах видимости на аэродроме.

TEST PAPER #10

Do you know any other incidents in aviation, involving wildlife? Tell the group.

Paraphrase the words and word combinations:

to trap runway inspections secured

Translate the sentences from Russian into English.

1. Локатор может даже захватить маленькую птицу на расстоянии нескольких миль.
2. Пилот увидел на полосе мертвое животное и поэтому ушел на второй круг.
3. Рейс был отменен из-за проверок ВПП, и аэропорт был закрыт на 30 минут.
4. Во второй двигатель попала птица, и пилоту пришлось его выключить.

TEST PAPER #11

What is the most common problem involving wildlife at ground level at an airport you know?

Paraphrase the words and word combinations:

to hit to abort take-off animals on the loose

Translate the sentences from Russian into English.

1. Монитор показывает активность птиц в пределах аэродрома.
2. Диспетчер запретил взлет из-за неизвестного предмета на полосе.
3. Воздушное судно не летало в течение 72 часов из-за необходимой замены двигателя.
4. При взлете пилот испытал сильное столкновение с птицей в лобовое стекло, из-за чего оно треснуло.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы преподавателя, продемонстрировав необходимые навыки и умения и (владения) правильно излагать (устно) изученный материал, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; владеет основными умениями и навыками (владениями), но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы либо отказывается от ответа.

Тема 7.

Пояснительная записка.

Целью проведения устного опроса является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся.

Продолжительность: 40-45 мин.

Устный опрос включает 3 задания: 1) ответить на вопрос; 2) перефраз; 3) перевод предложений с русского на английский.

Задания предлагаются в закрытом виде и обучающийся самостоятельно берет карточку с заданиями.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы преподавателя, продемонстрировав необходимые навыки и умения и (владения) правильно излагать (устно) изученный материал, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; владеет основными умениями и навыками (владениями), но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы либо отказывается от ответа.

Тема 8.

Пояснительная записка.

Целью проведения устного опроса является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Продолжительность: 40-45 мин.

Устный опрос включает 3 задания: 1) ответить на вопрос; 2) перефраз; 3) перевод предложений с русского на английский.

Задания предлагаются в закрытом виде и обучающийся самостоятельно берет карточку с заданиями.

Задания для устного опроса

Test card #1

Answer the question(s):

When asthma be especially dangerous on flights? What have some airlines done to prevent allergic reactions? Why do diabetics sometimes have problems when flying?

Paraphrase:

CPR an injection unfocused a cardiac monitor aspirin

Translate from Russian into English.

1. Во время анафилактического шока в организм вводятся адреналин и антигистамин.
2. Бортпроводников учат делать искусственный массаж сердца в случае его остановки.
3. Страдающие астмой должны всегда носить с собой ингалятор.
4. Пассажир только что пришел в сознание.
5. Кровотечение до сих пор не остановилось.

OK 09

Test card #2

Answer the question(s):

Does stress affect people in their job? Why?

Paraphrase:

an episode dehydration down DVT injury

Translate from Russian into English.

1. Хороший способ зафиксировать сломанную конечность – наложить шину.
2. У пассажира была сильная головная боль, и бортпроводник предложил принять аспирин.
3. Недостаток сна может привести к серьезным ошибкам в работе.
4. Злоупотребление алкоголем – один из главных факторов, ведущих к хулиганству на борту.

5. Проблемы с дыханием могут быть следствием сильной аллергической реакции.

OK 09

Test card #3

Answer the question(s):

Have you ever heard of any air crash that happened due to human factor? What happened?

Paraphrase:

an airway a splint cardiac arrest early labour fit

Translate from Russian into English

1. Нарушения в распорядке приема пищи могут привести к резкому понижению уровня сахара в крови.
2. Долгое «высидживание» в кресле самолета увеличивает риск развития тромбоза глубоких вен.
3. И пилоты, и авиадиспетчеры должны уметь распознать стресс.
4. Во время взлета пассажиры могут получить синяки в случае падения вещей с верхних полок.
5. При отравлении едой на борту пассажир может почувствовать тошноту и обезвоживание.

Test card #4

Answer the question(s):

Can the flight itself affect passengers' health? Give your examples.

Paraphrase:

bandage worried Epi-pen air rage defibrillator

Translate from Russian into English.

1. Симптомы синдрома смены часовых поясов – сонливость днем, бессонница ночью, головная боль, недомогание, нарушение пищеварения.
2. После перелетов многие жалуются на боли в спине и шее и общий дискомфорт в теле.
3. Избегайте алкоголя и кофе – эти напитки только способствуют обезвоживанию.
4. По возможности наденьте компрессионные чулки, чтобы снизить давление на вены.
5. На большой высоте в салоне может уменьшиться количество кислорода, что может привести к гипоксии.

OK 09

Test card #5

Answer the question(s):

What medical equipment on board can you name?

Paraphrase:

Defibrillator first aid kit Medlink stressed heart attack

Translate from Russian into English.

1. Пассажир пришел в сознание еще до оказания ему первой медицинской помощи.
2. Я порезала пальцы, но не смогла сразу же найти пластырь.
3. У моей подруги грипп и ее тошнит.
4. Сухой воздух раздражает глаза пассажиров, которые носят контактные линзы.
5. Дети более чувствительны к изменениям давления в салоне самолета и чаще испытывают дискомфорт.

OK 09

Test card #6

Answer the question(s):

What is Medlink? How can pilots and controllers use this service?

Paraphrase:

a plaster aspirin anaphylactic shock irritable bandage

Translate from Russian into English.

1. Реакция каждого человека на смену поясов различна – некоторым требуется больше времени, другие адаптируются достаточно быстро.
2. О заболевании сердца человек может не знать и не придавать значения некоторым симптомам – приступам за грудиных болей и головокружению.
3. Опасным может оказаться перелет по той причине, что при взлете и посадке организм испытывает перепады давления.
4. Хорошо выспитесь перед поездкой, это позволит снизить стресс.
5. Низкая влажность в салоне может приводить к обострению аллергии и астмы.

OK 09

Test card #7

Answer the question(s):

Have you ever experienced/heard of jet lag? What did/would you do to manage it?

Paraphrase:

a limb to get over a virus run down an inhaler

Translate from Russian into English.

1. Перед вылетом проконсультируйтесь у врача, если у Вас есть хронические заболевания или воздушная болезнь.
2. Преждевременные роды начались на борту воздушного судна, следовавшего из Симферополя в Москву.
3. Пассажирам с аллергией на арахис необходимо внимательно прочитать наши правила и порядок действий.
4. Главная проблема перелетов – это сухой кондиционированный воздух, который обезвоживает организм.
5. Из-за низкой влажности в салоне могут возникнуть проблемы с глазами.

ОК 09

Test card #8

Answer the question(s):

What is the role of ATC in case of a medical diversion? How can he or she assist a pilot?

Paraphrase:

to be on medication insulin pen CPR a medical advisor medical emergency

Translate from Russian into English.

1. Если у вас начинают болеть ноги, идет кровь из носа, тогда следует по прилету немедленно обратиться к врачу.
2. Чтобы избежать декомпрессионной болезни, мы также не советуем лететь на самолете менее, чем через 24 часа после подводных погружений.
3. Больной сахарным диабетом должен соблюдать определенные правила в полете.
4. На борту ВС нельзя курить, принимать наркотики, употреблять спиртные напитки сверх рекомендованного количества.
5. Также не стоит курить в туалете – даже одна сигарета может вызвать дискомфорт.

ОК 09

Test card #9

Answer the question(s):

What are the ways of reducing medical emergencies in your opinion?

Paraphrase:

a broken bone to fight off a cold run down splint hay fever

Translate from Russian into English.

1. На высоте может подняться артериальное давление, появиться головокружение, головная боль, беспричинная раздражительность, нарушение сна.
2. Если у Вас серьезные проблемы со здоровьем, экипаж самолета свяжется с медицинской командой на земле.
3. Кто-нибудь пострадал?
4. Я сломал руку.
5. Мой дядя растянул лодыжку.

ОК 09

Test card #10

Answer the question(s):

Have you ever witnessed/heard of a medical emergency? What happened?

Paraphrase:

an airway irritable plaster a family doctor first aid

Translate from Russian into English.

1. Во время анафилактического шока в организм вводятся адреналин или антигистамин.
2. Бортпроводников учат делать искусственный массаж сердца в случае (его) остановки.
3. Страдающие астмой всегда должны носить с собой ингалятор.
4. Пассажир только что пришел в сознание.
5. Кровотечение до сих пор не остановилось.

ОК 09

Test card #11

Answer the question(s):

What event causes most deaths on board planes? What are the main causes of injury?

Paraphrase:

a first aid kit overworked Epi-pen to get over a virus stomachache

Translate from Russian into English.

1. Хороший способ зафиксировать сломанную конечность – наложить шину.
2. У пассажира была сильная головная боль, и бортпроводник предложил принять аспирин.

3. Недостаток сна может привести к серьезным ошибкам в работе.
4. Злоупотребление алкоголем – один из главных факторов, ведущих к хулиганству на борту.
5. Проблемы с дыханием могут быть следствием сильной аллергической реакции.

ОК 09

Test card #12

Answer the question(s):

What can cause stress in someone's life? What can someone do to cope with stress?

Paraphrase:

a limb inhaler unfocused injury CPR

Translate from Russian into English.

1. Я простудился, когда вышел на улицу после плавания.
2. Моя мама каждую весну страдает от сенной лихорадки, ее нос заложен, глаза раздражены.
3. Ты выглядишь изнуренным, возьми выходной!
4. У моего друга аллергия на кошек, кожа сразу покрывается красными пятнами.
5. Бритиш Эйрвэйс 456 испытал умеренную турбулентность на ЭП 350, вследствие чего несколько пассажиров получили травмы.

ОК 09

Test card #13

Answer the question(s):

What tells you that a colleague is becoming stressed? What can an employer do to reduce stress in its employees?

Paraphrase:

cardiac arrest defibrillator aspirin a limb oxygen mask

Translate from Russian into English.

1. Требуется несколько дней, чтобы оправиться от синдрома смены часовых поясов.
2. При перелете на длинные дистанции ноги могут опухнуть, и пассажир может почувствовать слабость, когда встанет с места.
3. Плохая циркуляция крови может образовать тромб в ногах.
4. Хорошо выспитесь перед поездкой, это позволит снизить стресс.
5. Низкая влажность в салоне может приводить к обострению аллергии и астмы.

OK 09

Test card #14

Answer the question(s):

What is human factor in your opinion? Is it a great problem in aviation? Why do you think so? What do pilots and controllers do to avoid human errors?

Paraphrase:

adrenaline to feel dizzy exhausted jet lag plaster

Translate from Russian into English.

1. Перед вылетом проконсультируйтесь у врача, если у Вас есть хронические заболевания или воздушная болезнь.
2. Преждевременные роды начались на борту воздушного судна, следовавшего из Симферополя в Москву.
3. Пассажирам с аллергией на арахис необходимо прочитать наши правила и порядок действий.
4. Главная проблема перелетов – это сухой кондиционированный воздух, который обезвоживает организм.
5. Из-за низкой влажности в салоне могут возникнуть проблемы с глазами.

OK 09

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы преподавателя, продемонстрировав необходимые навыки и умения и (владения) правильно излагать (устно) изученный материал, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; владеет основными умениями и навыками (владениями), но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы либо отказывается от ответа.

Тема 9.

Пояснительная записка.

Целью проведения контрольной работы является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся.

Форма проведения: письменная контрольная работа.

Продолжительность: 40-45 мин.

Контрольная работа включает в себя 2 варианта с 3 заданиями: 1) ответить на вопросы, 2) объяснить авиационные термины своими словами, 3) перевести предложения с русского на английский.

ОК 09

Задания для контрольной работы:

FIRE ON BOARD

#1

I. Answer the questions.

1. What do you think are the main causes of in-flight fire? What are the main types of fire on board?
2. What fire equipment do AC usually carry?
3. What are the effects of heat, smoke and fire on humans?
4. What are pilots' actions in case of fire on board and how can an ATC assist them?
5. What dangerous goods do you remember? Why are they prohibited on board?

II. Try to explain in your own words.

- 1) smoke goggles 2) to contain a fire 3) to smoulder 4) a fire engine 5) an oxygen mask

III. Interpret the following sentences into English.

1. Кабина заполнена дымом, хотя мы не можем установить источник возгорания.
2. Бортпроводник воспользовался огнетушителем, чтобы потушить небольшой пожар на кухне.
3. Эвакуация пассажиров была успешной, но некоторые пассажиры получили незначительные ожоги и травмы.
4. Пожарные бригады ожидали аварийную посадку ВС возле полосы.
5. Когда самолет коснулся ВПП, мы увидели искры, летевшие из-под правой стойки шасси.

FIRE ON BOARD

#2

I. Answer the questions.

1. What do you think are the main causes of in-flight fire? What are the main types of fire on board?
2. What fire equipment do AC usually carry?
3. What are the effects of heat, smoke and fire on humans?
4. What are pilots' actions in case of fire on board and how can an ATC assist them?
5. What dangerous goods do you remember? Why are they prohibited on board?

II. Try to explain in your own words.

1) a fire blanket 2) to ignite 3) to spread 4) a fire appliance 5) passenger evacuation

III. Interpret the following sentences into English.

1. У нас горит индикация пожара в багажном отделении.
2. Пассажиры почувствовали запах горения в хвостовой части самолета.
3. Диспетчер поинтересовался у пилота, потушен ли горящий двигатель.
4. ВС было охвачено огнем и пожарные пытались потушить его.
5. А320 выполнял международный рейс из Санкт-Петербурга в Париж, когда экипаж сообщил о сильном запахе дыма в кабине.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; при выполнении работы допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, при выполнении работы допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, при выполнении допускает существенные ошибки либо отказывается от выполнения контрольной работы.

Тема 10.

Пояснительная записка.

Целью проведения устного опроса является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся.

Продолжительность: 40-45 мин.

Устный опрос включает в себя практические карточки с 2 заданиями: 1) составить устное высказывание на предложенную тему, 2) перевести предложения с русского на английский.

ОК 09

Задания для устного опроса:

TEST PAPER #1

Speak about WEATHER EFFECTS ON AVIATION AND ATC

Translate the sentences into English.

1. Если полоса скользкая, то пилоту может не хватить длины полосы при посадке.
2. Направление ветра меняется от 270⁰ до 250⁰.
3. Град и молния имеют отношение к грозовой деятельности.
4. На эшелоне сильное обледенение. Просим смену эшелона.

5. METAR содержит информацию о температуре, точке росы, осадках, состоянии облачности, видимости, атмосферном давлении.

TEST PAPER #2

Speak about WIND IN AVIATION

Translate the sentences into English.

1. В каждом аэропорту есть метеостанция со специальными приборами, регистрирующими все изменения в атмосфере.
2. Я дам вам ветер на высоте позже, сейчас ждите.
3. Погода ухудшается. Аэродром будет закрыт до 0500.
4. Сдвиг ветра – это быстрое изменение направления и скорости ветра.
5. Задержка относительно плана полета была из-за необходимости обойти штормовую деятельность.

TEST PAPER #3

Speak about TEMPERATURE EFFECTS ON AC OPERATIONS

Translate the sentences into English.

1. Ожидайте 20-минутную задержку из-за грозы над аэродромом.
2. Сдвиг ветра может происходить на любой высоте.
3. Во многих аэропортах информация о погоде непрерывно транслируется на определенной частоте.
4. Не садитесь на нашем аэродроме, причина – сильный ливень, на ВПП много воды.
5. ВПП 18, ветер 220⁰ 5 м/с, QFE 986 мб, температура 18, видимость 2000 м за 1230.

TEST PAPER #4

Speak about WINDSHEAR

Translate the sentences into English.

1. Советую вам вернуться на аэродром вылета, сильная гроза ожидается на маршруте.
2. К вашему сведению, ВПП 18 П частично покрыта снегом.
3. На больших высотах из-за внезапной разницы температур обычно возникает неожиданный туман в кабине экипажа.
4. Сугробы снега на кромках ВПП.
5. Следуйте ко второму развороту ВПП 18 П, приземный ветер 220⁰ 5 м/с, QFE 986.

TEST PAPER #5

Speak about ICING

Translate the sentences into English.

1. Погода состоит из таких элементов как температура и влажность воздуха, атмосферное давление, скорость и направление ветра, видимость.
2. Дождь, гроза, туман, шторм и другие явления опасны для полета.

3. Имея все данные о погоде, синоптики составляют погодную карту.
4. Посадка самолета – самая трудная операция.
5. К вашему сведению. Основной грозовой очаг находится приблизительно в 25 км южнее ML.

TEST PAPER #6

Speak about LOW VISIBILITY

Translate the sentences into English.

1. Где вы наблюдали молнию?
2. Впереди вас гроза?
3. Объединенные холодные и теплые фронты могут включать в себя облака, грозу, снег, дождь и турбулентность.
4. Ремонтные работы по правую сторону от рабочей ВПП.
5. Уборка снега в конце полосы.

TEST PAPER #7

Speak about THUNDERSTORM ACTIVITY AND LIGHTNING STRIKES

Translate the sentences into English.

1. Встречный ветер явно задерживает прибытие полетов и должен избегаться, если это возможно.
2. С другой стороны, попутный ветер увеличивает путевую скорость и в результате снижает расход топлива.
3. ATIS включает скорость и направление ветра, температуру воздуха, точку росы, дальность видимости на полосе, высоту облачности.
4. Погода не улучшилась; ваш вылет отложен на неопределенное время.
5. Если интервал от впереди идущего борта недостаточен, ВС может попасть в турбулентность в спутном следе.

TEST PAPER #8

Speak about THE WEATHER AT YOUR AIRPORT

Translate the sentences into English.

1. В районе аэродрома гроза, смещается на запад. Аэродром закрыт для приема самолетов на 30 мин. Доложите ваше решение.
2. Стандарты видимости для посадки выше, чем для любой другой фазы полета.
3. Использование спутников и компьютеров повышает точность прогноза погоды.
4. Погода ниже вашего минимума, следуйте на запасной.
5. Состояние поверхности в середине ВПП 12 П-покрыта снегом.

TEST PAPER #9

Speak about ANY INCIDENT/ACCIDENT IN CIVIL AVIATION HAPPENED DUE TO POOR WEATHER

Translate the sentences into English.

1. В каком направлении двигалась гроза?
2. Имеется 4 обычных источника сдвига ветра, с которыми сталкиваются вблизи земли.
3. Замерзшие неровности в конце ВПП.
4. Метеоролог может прогнозировать по картам, куда смещается погода, и пилот будет решать каким маршрутом ему следовать.
5. Попадание молнии может повредить электрооборудование и навигационные системы ВС.

TEST PAPER #10

Speak about WEATHER PHENOMENA WHICH INFLUENCE RW CONDITION

Translate the sentences into English.

1. Согласно прогнозу метеорологов, надвигается циклон, который принесет с собой обширные грозы, метель и град.
2. Сильный порывистый ветер усиливается, порывы достигнут 20 метров в секунду.
3. Небо затягивается кучево-дождевыми облаками и вероятность грозы очень высока.
4. ВС может уйти в режим сваливания из-за скопления льда на его поверхности.
5. Из-за низкой температуры воздуха увеличивается подъемная сила.

TEST PAPER #11

Speak about DIFFERENT TYPES OF WEATHER REPORTS

Translate the sentences into English.

1. Погода ухудшается. Аэродром будет закрыт на неопределенное время.
2. METAR содержит информацию о температуре, точке росы, осадках, состоянии облачности, видимости, атмосферном давлении.
3. На эшелоне сильное обледенение. Просим смену эшелона.
4. Ветер меняется между 270 и 250 градусов.
5. Если полоса скользкая, то пилоту может не хватить длины полосы после посадки.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы преподавателя, продемонстрировав необходимые навыки и умения и (владения) правильно излагать (устно) изученный материал, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; владеет основными умениями и навыками (владениями), но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы или отказывается от ответа.

Тема 11.

Пояснительная записка.

Целью проведения устного опроса является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся.

Продолжительность: 40-45 мин.

Устный опрос включает в себя практические карточки с 3 заданиями: 1) ответить на вопрос, 2) объяснить своими словами авиационные термины/понятия 2) перевести предложения с русского на английский.

ОК 09

Задания для устного опроса:

LANDING AN AC
TEST PAPER #1

I. Answer the question: What do you think are the main causes of ditchings?

II. Paraphrase the following:

belly landing to rotate to go around

III. Interpret the sentences into English.

1. Заход на посадку по ILS не обеспечивается из-за отказа оборудования.
2. Вы ожидаете какие-либо трудности при посадке?
3. ВС проходит высоту принятия решений над ближним маркером.
4. У пилотов нет возможности уйти на второй круг из-за горы на пути.
5. Носовая стойка шасси, по-видимому, заклинило под углом 90 градусов.

LANDING AN AC
TEST PAPER #2

I. Answer the question: What landing requirements can you name?

II. Paraphrase the following:

ILS to flare a VIP flight

III. Interpret the sentences into English.

1. Все аварийные службы предупреждены о вашей посадке на нашем аэродроме.
2. Выполняйте посадку вне очереди на ВПП 24 Л.

3. Пролетая над дальним маркером, ВС находится на курсе и на глиссаде.
4. На посадочной прямой, полоса кажется слишком короткой.
5. Солнце при заходе на посадку так низко, что на прямой пилот не видит перед собой.

LANDING AN AC TEST PAPER #3

I. Answer the question: What are the pilot's and controller's actions in case of belly landings?

II. Paraphrase the following:

a ditching procedure touchdown zone localizer

III. Interpret the sentences into English.

1. Первые 150 метров ВПП 14 не обеспечиваются для посадки. Перелетайте не менее 200 метров.
2. Посадку запрещают: вертолет на полосе.
3. Снижаясь по глиссаде, пилот выдерживает безопасный угол снижения и выполняет посадку в точке касания ВПП.
4. Аэропорт находится в бассейне между гор.
5. Выполняйте посадку вне очереди на ВПП 24 Л.

LANDING AN AC TEST PAPER #4

I. Answer the question: What difficulties can VIP flights cause?

II. Paraphrase the following:

landing gear glide slope to extend

III. Interpret the sentences into English.

1. Посадочная поверхность покрыта льдом, торможение плохое.
2. Пилот был обеспокоен тем, что не видел огни ВПП.
3. КГС обеспечивает траекторию захода и безопасную посадку ВС в условиях недостаточной видимости.
4. Казалось, ВС готовилось к взлету.
5. Посадку запрещают: вертолет на полосе.

LANDING AN AC TEST PAPER #5

I. Answer the question: Do you know any airports where landing is a challenge? Why?

II. Paraphrase the following:

to line up holding procedure a priority landing

III. Interpret the sentences into English.

1. Было несколько докладов о сдвиге ветра примерно в полумиле от зоны приземления.
2. Закрылки полностью выпускаются только тогда, когда обеспечивается посадка.
3. Посредством ADF пилот может определить местоположение аэродрома, оборудованного станцией NDB.
4. По-видимому, у нас ожидается небольшая задержка.
5. Вы знакомы с процедурой захода по ILS?

LANDING AN AC TEST PAPER #6

I. Answer the question: Why do you think most runway excursions occur?

II. Paraphrase the following:

escape slides to stack AC a marker beacon

III. Interpret the sentences into English.

1. Сдвиг ветра представляет особую опасность для ВС на конечном этапе захода на посадку.
2. Шасси не выпускаются, мы просим разрешить пролет на малой высоте.
3. Курсовой маяк помогает пилоту не отклоняться от курса ВПП при заходе на посадку.
4. Один из двигателей работает с перебоями, нам необходимо его проверить.
5. Дальность видимости на полосе уменьшилась до 350 метров и нижняя граница облачности составляет 300 футов.

LANDING AN AC TEST PAPER #7

I. Answer the question: What landing gear problems can you name?

II. Paraphrase the following:

glide path fuel dumping procedure low pass

III. Interpret the sentences into English.

1. Мы стараемся отогнать птиц от полосы, но будьте осторожны при посадке.
2. Для информации: замечены стаи птиц в полмили от точки касания.
3. Экипаж не смог настроить приемник на требуемую частоту.
4. Похоже, пассажир мог потерять сознание.
5. Вы сможете завершить посадку за 10 минут?

LANDING AN AC TEST PAPER #8

I. Answer the question: What are the pilots' and controllers' actions in case of gear problems?

II. Paraphrase the following:

a visual approach preferential treatment roll-out

III. Interpret the sentences into English.

1. Вы производите посадку на ошибочно выбранную ВПП.
2. Притормозите во время пробега после посадки из-за ведущихся работ в конце полосы.
3. Пассажирам запрещено использовать мобильные телефоны во время полета, так как они могут вызвать помехи в работе радиооборудования ВС.
4. Сброс топлива на тот момент было отличной идеей.
5. Похоже, что какое-то транспортное средство пересекает рабочую ВПП.

LANDING AN AC

TEST PAPER #9

I. Answer the question: What problems can pilots experience on approach?

II. Paraphrase the following:

a displaced threshold to stack AC a VIP flight

III. Interpret the sentences into English.

1. Вам необходима внеочередная посадка?
2. У нас проблемы с гидравлической системой, просим следовать в зону ожидания для выполнения ее проверки.
3. Используя систему VOR, пилот может направлять ВС от одной станции VOR к другой.
4. По-видимому, туман рассеивается.
5. Экипаж подозревал, что глиссадный радиомаяк давал неточную информацию.

LANDING AN AC

TEST PAPER #10

I. Answer the question: What is ILS? What are the main parts of ILS and what are their functions?

II. Paraphrase the following:

a missed approach to retract a priority landing

III. Interpret the sentences into English.

1. Какая длина ВПП вам необходима для посадки?
2. Аэродром не обеспечивает безопасность посадки из-за густого тумана.
3. Посредством NDB пилот может выполнить процедуру захода на посадку по приборам.
4. Похоже, что пассажир не собирается успокаиваться.
5. Проверьте вашу посадочную систему. Вы значительно правее курса.

LANDING AN AC

TEST PAPER #11

I. Answer the question: What is the basic mechanism of routine landings?

II. Paraphrase the following:

to flare ILS a displaced threshold

III. Interpret the sentences into English.

1. Заход на посадку был прерван из-за неспособности экипажа выпустить шасси.
2. После ухода на второй круг экипаж сделал несколько кругов, чтобы выработать топливо.
3. Пилоты вручную выключили сигнализацию шасси.
4. Диспетчер обратил внимание, что ВС значительно отклонилось от посадочного курса.
5. ВПП 28 была закрыта на запланированный ремонт.

LANDING AN AC
TEST PAPER #12

I. Answer the question: What are the main types of non-routine landings?

II. Paraphrase the following:

holding procedure overweight landing belly landing

III. Interpret the sentences into English.

1. ВС смогло освободить полосу на собственной тяге.
2. Нижняя часть фюзеляжа и кожух двигателя были сильно повреждены.
3. Пилот ВС быстро проинструктировал пассажиров о предстоящей аварийной посадке.
4. MD-83 был примерно в 5 милях от ВПП, когда он начал отклоняться влево.
5. Экипаж перепутал огни города с огнями подхода.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы преподавателя, продемонстрировав необходимые навыки и умения и (владения) правильно излагать (устно) изученный материал, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; владеет основными умениями и навыками (владениями), но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы или отказывается от ответа.

Тема 12.

Пояснительная записка.

Целью проведения устного опроса является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся.

Продолжительность: 40-45 мин.

Устный опрос включает в себя практические карточки с 3 заданиями: 1) ответить на вопрос, 2) объяснить своими словами авиационные термины/понятия 2) перевести предложения с русского на английский.

ОК 09

Задания для устного опроса:

FUEL

TEST CARD #1

1. Answer the question(s).

What fuel-related problems can you name? What fuel problem is the most dangerous in your opinion?

2. Explain the following.

fuel flow

fuel capacity

fuel load

3. Interpret the sentences into English.

- 1) Некоторые эксперты полагают, что выбросы углекислого газа влияют на образование перистых облаков.
- 2) Система предупреждения в кабине пилота показала наличие проблемы с системой подачи топлива.
- 3) Машины для дозаправки должны уже быть рядом с воздушным судном.
- 4) Малый остаток топлива может привести к топливному «голоданию», что в свою очередь приведет к поломке двигателя.
- 5) Воздушное судно было тяжелым и пилотам необходимо было осуществить сброс топлива, так как посадка с избыточным весом очень опасна.

FUEL

TEST CARD #2

1. Answer the question(s).

What is the relationship of aviation fuel and environmental problems?

2. Explain the following.

fuel tank

to refuel

fuel starvation

3. Interpret the sentences into English.

- 1) Руководство авиации выдвигает к авиационному топливу определенные требования, одно из которых экономичность расхода топлива.
- 2) Все прекрасно понимают, что авиационное топливо является производным нефти, и нефть на нашей планете когда-нибудь может закончиться.

- 3) Экипаж ВС неправильно определил проблему, связанную с системой подачи топлива, и им пришлось находиться в зоне ожидания в течение 3 минут.
- 4) Топливные баки обычно расположены на крыльях ВС, и максимальная загрузка топлива зависит от геометрии крыла.
- 5) Загрязнение топлива может привести к сильной вибрации и поломке двигателя.

FUEL

TEST CARD #3

1. Answer the question(s).

What are the common fuel requirements? Who is usually responsible for fuel load on board?

2. Explain the following.

fuel leak

fuel icing

fuel gauge

3. Interpret the sentences into English.

- 1) Проблемы с топливом во время полета могут привести к неправильной работе двигателя и сократить дальность полета ВС.
- 2) Диспетчеру следует уточнить имеющийся запас топлива и предполагать возможный уход экипажа на запасной аэродром или посадку вне очереди.
- 3) В случае топливного голодания существует проблема поступления топлива в двигатель.
- 4) Проблема, связанная с малым остатком топлива, может возникнуть из-за утечки топлива или увеличенного расхода топлива.
- 5) Как долго вы собираетесь вырабатывать топливо до посадочного веса?

FUEL

TEST CARD #4

1. Answer the question(s).

What is the difference between fuel consumption and fuel efficiency? What factors can improve fuel efficiency?

2. Explain the following.

fuel hose

fuel mismanagement

fuel shortage

3. Interpret the sentences into English.

- 1) Иногда топливо не может поступать в двигатель из-за таких проблем как загрязнение топлива, кристаллизация топлива или проблемы с топливным насосом.
- 2) Возможно, у нас утечка топлива из бака, расположенного по правому борту.
- 3) Каков ваш остаток топлива?
- 4) Подтвердите, что вы собираетесь уходить на запасной для дозаправки.
- 5) Понял, увеличенный расход топлива.

FUEL

TEST CARD #5

1. Answer the question(s).

What is the difference between fuel starvation and fuel shortage?

2. Explain the following.

fuel consumption

fuel contamination

a fueller

3. Interpret the sentences into English.

- 1) Мы возвращаемся, но перед посадкой нам необходимо слить топливо. Просим направить нас в зону слива топлива.
- 2) Подтвердите, что у вас слишком низкая температура топлива.
- 3) Воздушное судно было неисправным из-за проблем с топливной системой.
- 4) При дозаправке ВС может произойти загрязнение топлива, что в свою очередь может привести к неправильной работе двигателей.
- 5) Где хранится топливо?

FUEL

TEST CARD #6

1. Answer the question(s).

What is fuel emergency in your opinion? Who is responsible for declaring fuel emergency?

2. Explain the following.

fuel efficiency

fuel endurance

fuel tankage

3. Interpret the sentences into English.

- 1) В данный момент самолет заправляют, и топливозаправщик подсоединяет топливный шланг к крылу.
- 2) 2 дня назад B737 совершил вынужденную посадку в JFK из-за проблем с топливом.
- 3) Мы бы хотели сбросить 70,000 кг топлива, и нам потребуется примерно 30 минут.
- 4) Максимальная загрузка топлива зависит от геометрии крыла.
- 5) В кабине пилота есть топливные датчики, чтобы пилот мог отслеживать показания давления топлива и его остатка.

FUEL

TEST CARD #7

1. Answer the question(s).

Have you ever heard or read about aviation incident or accident involving fuel-related problems? Tell the group, please.

2. Explain the following.

fuel dumping

excess fuel consumption

fuel emergency

3. Interpret the sentences into English.

- 1) Пилоты неправильно определили проблему с топливом как его кристаллизацию, на самом деле в баке не было топлива.
- 2) Система для дозаправки вручную не эффективна и занимает много времени.
- 3) Почему во время полета неожиданно закончилось топливо во время полета?
- 4) Расход топлива зависит от типа ВС, коммерческой нагрузки и веса самого топлива.

- 5) Обычно сотрудник авиакомпании или пилот занимаются необходимыми расчетами топлива для полета.

FUEL

TEST CARD #8

1. Answer the question(s).

What do you know about fuel system on board?

2. Explain the following.

fuel pump

fuel tanker

fuel system

3. Interpret the sentences into English.

- 1) Пилоты неправильно рассчитали количество топлива для полета, и поэтому им пришлось уйти на запасной аэродром.
- 2) Если есть сомнения, может ли ВС находиться в зоне ожидания, диспетчер спросит об остатке топлива.
- 3) Когда они начали снижаться, подача топлива прекратилась, и у них отказали двигатели.
- 4) Экологи полагают, что перистые облака, вызванные авиационным топливом, влияют на разрушение озонового слоя.
- 5) Просим эшелон выше, так как следование на данном эшелоне увеличивает расход топлива.

FUEL

TEST CARD #9

1. Answer the question(s).

What are the pilots' and controllers' actions in case of fuel problems on board?

2. Explain the following.

fuel exhaustion

fuel burn off

fuel pressure

3. Interpret the sentences into English.

- 1) Некоторые эксперты полагают, что выбросы углекислого газа влияют на образование перистых облаков.
- 2) Система предупреждения в кабине пилота показала наличие проблемы с системой подачи топлива.
- 3) Машины для дозаправки должны уже быть рядом с воздушным судном.
- 4) Малый остаток топлива может привести к топливному «голоданию», что в свою очередь приведет к поломке двигателя.
- 5) Воздушное судно было тяжелым и пилотам необходимо было осуществить сброс топлива, так как посадка с избыточным весом очень опасна.

FUEL

TEST CARD #10

1. Answer the question(s).

What is fuel contamination and what are the possible reasons for this problem? Is there any solution to solve it?

2. Explain the following.

fuel flow

fuel capacity

fuel load

3. Interpret the sentences into English.

- 1) Руководство авиации выдвигает к авиационному топливу определенные требования, одно из которых экономичность расхода топлива.
- 2) Все прекрасно понимают, что авиационное топливо является производным нефти, и нефть на нашей планете когда-нибудь может закончиться.
- 3) Экипаж ВС неправильно определил проблему, связанную с системой подачи топлива, и им пришлось находиться в зоне ожидания в течение 3 минут.
- 4) Топливные баки обычно расположены на крыльях ВС, и максимальная загрузка топлива зависит от геометрии крыла.
- 5) Загрязнение топлива может привести к сильной вибрации и поломке двигателя.

FUEL

TEST CARD #11

1. Answer the question(s).

What is fuel icing and what are the pilots' actions in case of fuel icing?

2. Explain the following.

fuel tank

to refuel

fuel starvation

3. Interpret the sentences into English.

- 1) Проблемы с топливом во время полета могут привести к неправильной работе двигателя и сократить дальность полета ВС.
- 2) Диспетчеру следует уточнить имеющийся запас топлива и предполагать возможный уход экипажа на запасной аэродром или посадку вне очереди.
- 3) В случае топливного голодания существует проблема поступления топлива в двигатель.
- 4) Проблема, связанная с малым остатком топлива, может возникнуть из-за утечки топлива или увеличенного расхода топлива.
- 5) Как долго вы собираетесь вырабатывать топливо до посадочного веса?

FUEL

TEST CARD #12

1. Answer the question(s).

Is there any difference between fuel load and fuel capacity?

2. Explain the following.

fuel leak

fuel icing

fuel gauge

3. Interpret the sentences into English.

- 1) Иногда топливо не может поступать в двигатель из-за таких проблем как загрязнение топлива, кристаллизация топлива или проблемы с топливным насосом.

- 2) Возможно, у нас утечка топлива из бака, расположенного по правому борту.
- 3) Каков ваш остаток топлива?
- 4) Подтвердите, что вы собираетесь уходить на запасной для дозаправки.
- 5) Понял, увеличенный расход топлива.

FUEL

TEST CARD #13

1. Answer the question(s).

What is fuel dumping procedure and why is it necessary?

2. Explain the following.

fuel hose

fuel mismanagement

fuel shortage

3. Interpret the sentences into English.

- 1) Мы возвращаемся, но перед посадкой нам необходимо слить топливо. Просим направить нас в зону слива топлива.
- 2) Подтвердите, что у вас слишком низкая температура топлива.
- 3) Воздушное судно было неисправным из-за проблем с топливной системой.
- 4) При дозаправке ВС может произойти загрязнение топлива, что в свою очередь может привести к неправильной работе двигателей.
- 5) Где хранится топливо?

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы преподавателя, продемонстрировав необходимые навыки и умения и (владения) правильно излагать (устно) изученный материал, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; владеет основными умениями и навыками (владениями), но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы или отказывается от ответа.

Тема 13.

Пояснительная записка.

Целью проведения устного опроса является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся.

Продолжительность: 40-45 мин.

Устный опрос включает в себя практические карточки с 3 заданиями: 1) ответить на вопрос, 2) объяснить своими словами авиационные термины/понятия 2) перевести предложения с русского на английский.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

Задания для устного опроса:

TEST PAPER #1

I. Answer the question.

What are the effects of depressurization on board?

II. Paraphrase the following.

metal fatigue cabin pressurization oxygen mask

III. Translate the sentences from Russian into English.

1. У нас проблема с системой наддува, будем осуществлять аварийную посадку в вашем аэропорту.
2. Капитана практически выдуло из кабины из-за взрывной разгерметизации.
3. Разгерметизация кабины самолета произошла из-за неисправности замкового механизма передней пассажирской двери.
4. Из-за окружающего шума, пилотам было трудно вести радиообмен с диспетчерами.
5. Практически 30 кв метров оторвало с верхней части фюзеляжа из-за внезапной разгерметизации.

TEST PAPER #2

I. Answer the question.

What are the types of decompression? Define each type, please.

II. Paraphrase the following.

depressurization composite materials hypoxia

III. Translate the sentences from Russian into English.

1. Медленная разгерметизация была обнаружена, когда самолет следовал на эшелоне 320.
2. На эшелоне 240 пилоты слышали громкий хлопок и шум в салоне.
3. Стекло кабины пилотов треснуло из-за внезапной разгерметизации.
4. При надевании кислородной маски кислород начинает поступать автоматически.
5. Во время набора высоты и снижения пассажиры могут испытывать заложенность ушей из-за разницы давления за бортом и в салоне.

TEST PAPER #3

I. Answer the question.

What are the crew's and controllers' actions in case of depressurization on board?

II. Paraphrase the following.

safety briefing emergency descent oxygen generators

III. Translate the sentences from Russian into English.

1. Экипаж немедленно надел кислородные маски.
2. Нехватка кислорода может привести к замедленным реакциям, потемнению в глазах, потере сознания и в итоге к смерти.
3. Пилот доложил о взрыве на борту и сильном повреждении в хвостовой части.
4. Из-за проблем с системой наддува экипаж попросил снижения для решения этой проблемы.
5. При взрывной разгерметизации пассажиры могут получить травмы из-за летающих в салоне незакрепленных металлических частей.

TEST PAPER #4

I. Answer the question.

What are the possible reasons for depressurization on board?

II. Paraphrase the following.

rupture ear pop altitude sickness

III. Translate the sentences from Russian into English.

1. Скорей всего, диспетчер не расслышал сообщение из-за сильных помех в эфире.
2. Пилот объявил о столкновении с птицей, что стало причиной разгерметизации.
3. При аварийном снижении кислорода хватает примерно на 10 минут до занятия безопасной высоты, где можно дышать самостоятельно.
4. Взрывная разгерметизация приводит к разрыву легких.
5. При обслуживании на перроне транспортные средства легко могут повредить обшивку ВС.

TEST PAPER #5

I. Answer the question.

What kind of damage to AC can be caused by depressurization on board?

II. Paraphrase the following.

corrosion pressurization problem breathable altitude

III. Translate the sentences from Russian into English.

1. Давление в кабине быстро падало.
2. Усталость металла может быть вызвана соленой средой, в которой находится ВС.

3. Предполетный осмотр ВС очень важен, так как пилоты могут обнаружить малейшие повреждения ВС.
4. Из-за низкой температуры салон стал заполняться туманом.
5. В настоящее время герметичность ВС, это стандартная особенность любого коммерческого ВС.

TEST PAPER #6

I. Answer the question.

Have you ever heard/read about any case of decompression on board in the history of civil aviation? Give any example you like.

II. Paraphrase the following.

slow decompression injury impact

III. Translate the sentences from Russian into English.

1. Высота в кабине быстро увеличивалась.
2. У нас проблема с системой наддува, будем осуществлять аварийную посадку в вашем аэропорту.
3. Капитана практически выдуло из кабины из-за взрывной разгерметизации.
4. Разгерметизация кабины самолета произошла из-за неисправности замкового механизма передней пассажирской двери.
5. Из-за окружающего шума, пилотам было трудно вести радиообмен с диспетчерами.

TEST PAPER #7

I. Answer the question.

Is there any difference between a pressurization problem and depressurization? If yes, then what's the difference?

II. Paraphrase the following.

incapacitation to don to reveal

III. Translate the sentences from Russian into English.

1. Взрывная разгерметизация произошла, когда самолет следовал на эшелоне 320.
2. На эшелоне 240 пилоты слышали громкий хлопок и шум в салоне.
3. Стекло кабины пилотов треснуло из-за внезапной разгерметизации.
4. При надевании кислородной маски кислород начинает поступать автоматически.
5. Во время набора высоты и снижения пассажиры могут испытывать заложенность ушей из-за разницы давления за бортом и в салоне.

TEST PAPER #8

I. Answer the question.

What system on board is responsible for pressurization on board? What can you say about its functions?

II. Paraphrase the following.

cracked windshield depressurization oxygen generators

III. Translate the sentences from Russian into English.

1. Экипаж приступил к немедленному снижению до пригодной для дыхания высоты.
2. Нехватка кислорода может привести к замедленным реакциям, потемнению в глазах, потере сознания и в итоге к смерти.
3. Пилот доложил о взрыве на борту и сильном повреждении в хвостовой части.
4. Из-за проблем с системой наддува экипаж попросил снижения для решения этой проблемы.
5. При взрывной разгерметизации пассажиры могут получить травмы из-за летающих в салоне незакрепленных металлических частей.

TEST PAPER #9

I. Answer the question.

What equipment on board helps passengers to breathe normally in case of depressurization?

II. Paraphrase the following.

buckled tailplane frostbite safety briefing

III. Translate the sentences from Russian into English.

1. Обычно, если высота полета составляет менее 10 000 футов, система наддува отключается потому что кислорода достаточно, чтобы дышать.
2. Пилот объявил о столкновении с птицей, что стало причиной разгерметизации.
3. При аварийном снижении кислорода хватает примерно на 10 минут до занятия безопасной высоты, где можно дышать самостоятельно.
4. Взрывная разгерметизация приводит к разрыву легких.
5. При обслуживании на перроне транспортные средства легко могут повредить обшивку ВС.

TEST PAPER #10

I. Answer the question.

Is depressurization on board a dangerous situation? If yes, why?

II. Paraphrase the following.

smashed instrument panel composite materials hypoxia

III. Translate the sentences from Russian into English.

1. Расследование показало, что экипаж и пассажиры потеряли сознание из-за гипоксии.
2. Усталость металла может быть вызвана соленой средой, в которой находится ВС.
3. Предполетный осмотр ВС очень важен, так как пилоты могут обнаружить малейшие повреждения ВС.
4. Из-за низкой температуры салон стал заполняться туманом.
5. В настоящее время герметичность ВС, это стандартная особенность любого коммерческого ВС.,

TEST PAPER #11

I. Answer the question.

What factors can increase the speed and violence of decompression on board?

II. Paraphrase the following.

dented fuselage skin metal fatigue oxygen mask

III. Translate the sentences from Russian into English.

1. Экипаж начал аварийное снижение до минимальной безопасной высоты.
2. Капитана практически выдуло из кабины из-за взрывной разгерметизации.
3. Разгерметизация кабины самолета произошла из-за неисправности замкового механизма передней пассажирской двери.
4. Из-за окружающего шума, пилотам было трудно вести радиообмен с диспетчерами.
5. Практически 30 кв метров оторвало с верхней части фюзеляжа из-за внезапной разгерметизации.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы преподавателя, продемонстрировав необходимые навыки и умения и (владения) правильно излагать (устно) изученный материал, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; владеет основными умениями и навыками (владениями), но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы или отказывается от ответа.

Тема 14.

Пояснительная записка.

Целью проведения устного опроса является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся.

Продолжительность: 40-45 мин.

Устный опрос включает в себя практические карточки с 3 заданиями: 1) ответить на вопрос, 2) объяснить своими словами авиационные термины/понятия 2) перевести предложения с русского на английский.

ОК 09

Задания для устного опрос:

TEST PAPER #1

I. Answer the following question(s).

What are the factors that can influence flight safety?

II. Paraphrase the following.

unlawful interference

ransom

hijacker

III. Translate into English.

1. Каждый пассажир обязан пройти предполетный досмотр в специальной зоне аэропорта.
2. Правительство отказывается вести переговоры с террористами.
3. Современные воздушные суда сегодня настолько надежные, что все меньше людей боятся летать.
4. Специалисты тестируют новые системы безопасности, которые позволяют определить террористов.
5. Меры предосторожности авиакомпании заключаются в том, чтобы не допустить буйных пассажиров к посадке, например, пьяных пассажиров остановят у выхода на посадку.

TEST PAPER #2

I. Answer the following question(s).

What are the measures to provide flight safety?

II. Paraphrase the following.

terrorism

air rage

hostages

III. Translate into English.

1. Системы рентген контроля позволяют определить любой предмет, запрещенный к провозу, например оружие или взрывчатые вещества.
2. Захват заложников происходит по политическим соображениям или с целью выкупа.
3. Проводимые расследования авиационных катастроф позволяют предотвратить подобные инциденты в будущем.
4. Если пассажир нервничает и ведет себя подозрительно, ему могут затем задать несколько уточняющих вопросов; во многих случаях пассажир оказывается невиновным.
5. Последствия агрессивного поведения на борту могут быть достаточно серьезными, например, посадка на запасном аэродроме.

TEST PAPER #3

I. Answer the following question(s).

What security equipment helps provide safety in aviation?

II. Paraphrase the following.

flight safety sniffer dog unattended

III. Translate into English.

1. Здание терминала обычно патрулируют кинологи с собаками, которые прошли специальное обучение на определение взрывчатых веществ.
2. Террорист-смертник использовал самодельное взрывное устройство для захвата воздушного судна.
3. Точная информация о погоде очень важна для обеспечения безопасности полетов.
4. По голосу человека можно определить, скрывает он что-нибудь или нет.
5. Причиной агрессивного поведения на борту может быть состояние психического здоровья человека, которое может ухудшиться из-за стресса в полете.

TEST PAPER #4

I. Answer the following question(s).

What do we mean by aviation security and flight safety?

II. Paraphrase the following.

metal detectors psychological screening to restrain

III. Translate into English.

1. В терминалах и зонах досмотра осуществляется круглосуточное аудио и видео наблюдение.
2. Террористы используют оружие массового уничтожения для убийства людей.
3. Погода и авиация тесно связаны, например, лед, снег, дождь, состояние облачности и ветер являются важными факторами, влияющими на безопасность полетов.
4. Разработчики данной технологии утверждают, что по языку жестов и телодвижений можно определить человека, который пытается что-либо скрыть.
5. Существует несколько причин агрессивного поведения на борту, например, боязнь замкнутого пространства, аэрофобия, побочные действия лекарств или алкоголя.

TEST PAPER #5

I. Answer the following question(s).

What are the possible reasons for air rage situations on board? How can ATCs assist pilots in case of unruly behaviour on board?

II. Paraphrase the following.

to assault unruly passengers security officers

III. Translate into English.

1. Стойки регистрации оборудованы сканерами чтения документов для проверки их подлинности.
2. Террористы часто используют химические вещества, которые приносят вред окружающей среде и здоровью людей.

3. Из-за сильного тумана было закрыто 2 полосы в аэропорту Лос-Анджелеса.
4. Прежде всего, сотрудники службы безопасности попытаются начать с предполагаемым преступником простую беседу.
5. Агрессивное поведение на борту может быть причиной травм пассажиров и бортпроводников, а также может представлять угрозу безопасности полетов.

TEST PAPER #6

I. Answer the following question(s).

What is terrorism? What are the terrorists' purposes?

II. Paraphrase the following.

a threat aviation security SibScan

III. Translate into English.

1. Каждый пассажир обязан пройти предполетный досмотр в специальной зоне аэропорта.
2. Правительство отказывается вести переговоры с террористами.
3. Современные воздушные суда сегодня настолько надежные, что все меньше людей боятся летать.
4. Специалисты тестируют новые системы безопасности, которые позволяют определить террористов.
5. Меры предосторожности авиакомпании заключаются в том, чтобы не допустить буйных пассажиров к посадке, например, пьяных пассажиров остановят у выхода на посадку.

TEST PAPER #7

I. Answer the following question(s).

What tactics are used by terrorists to put public in fear? What can you say about counter terrorist measures nowadays?

II. Paraphrase the following.

suicide bomber baggage reclaim safe

III. Translate into English.

1. Системы рентген контроля позволяют определить любой предмет, запрещенный к провозу, например оружие или взрывчатые вещества.
2. Захват заложников происходит по политическим соображениям или с целью выкупа.
3. Проводимые расследования авиационных катастроф позволяют предотвратить подобные инциденты в будущем.
4. Если пассажир нервничает и ведет себя подозрительно, ему могут затем задать несколько уточняющих вопросов; во многих случаях пассажир оказывается невиновным.
5. Последствия агрессивного поведения на борту могут быть достаточно серьезными, например, посадка на запасном аэродроме.

TEST PAPER #8

I. Answer the following question(s).

What can you say about “secondary screening”? What is it used for?

II. Paraphrase the following.

to reveal casualties a suspicious passenger

III. Translate into English.

1. Здание терминала обычно патрулируют кинологи с собаками, которые прошли специальное обучение на определение взрывчатых веществ.
2. Террорист-смертник использовал самодельное взрывное устройство для захвата воздушного судна.
3. Точная информация о погоде очень важна для обеспечения безопасности полетов.
4. По голосу человека можно определить, скрывает он что-нибудь или нет.
5. Причиной агрессивного поведения на борту может быть состояние психического здоровья человека, которое может ухудшиться из-за стресса в полете.

TEST PAPER #9

I. Answer the following question(s).

What are the pilots' and controllers' actions in case of unlawful interference?

II. Paraphrase the following.

hijacking safety bullet-proof

III. Translate into English.

1. В терминалах и зонах досмотра осуществляется круглосуточное аудио и видео наблюдение.
2. Террористы используют оружие массового уничтожения для убийства людей.
3. Погода и авиация тесно связаны, например, лед, снег, дождь, состояние облачности и ветер являются важными факторами, влияющими на безопасность полетов.
4. Разработчики данной технологии утверждают, что по языку жестов и телодвижений можно определить человека, который пытается что-либо скрыть.
5. Существует несколько причин агрессивного поведения на борту, например, боязнь замкнутого пространства, аэрофобия, побочные действия лекарств или алкоголя.

TEST PAPER #10

I. Answer the following question(s).

Do you think that modern security equipment is reliable enough? Why/Why not?

II. Paraphrase the following.

to negotiate explosives body search

III. Translate into English.

1. Стойки регистрации оборудованы сканерами чтения документов для проверки их подлинности.

2. Террористы часто используют химические вещества, которые приносят вред окружающей среде и здоровью людей.
3. Из-за сильного тумана было закрыто 2 полосы в аэропорту Лос-Анджелеса.
4. Прежде всего, сотрудники службы безопасности попытаются начать с предполагаемым преступником простую беседу.
5. Агрессивное поведение на борту может быть причиной травм пассажиров и бортпроводников, а также может представлять угрозу безопасности полетов.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы преподавателя, продемонстрировав необходимые навыки и умения и (владения) правильно излагать (устно) изученный материал, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; владеет основными умениями и навыками (владениями), но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы или отказывается отвечать.

3. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в рамках освоения ОП.18. «Профессионально-ориентированный авиационный английский язык» проводится с целью оценить достижения запланированных результатов обучения по дисциплине.

ОП.18. «Профессионально-ориентированный авиационный английский язык» осваивается в течение 5 семестров. В данном случае применяется накопительная система оценивания с использованием текущих форм контроля, результаты которых учитываются в промежуточной аттестации по окончании освоения дисциплины.

Основными формами промежуточного контроля являются:

- дифференцированный зачет
- экзамен

Средствами промежуточного контроля являются дифференцированный зачет и устный экзамен.

5 семестр – дифференцированный зачет

Пояснительная записка

Целью проведения дифференцированного зачета является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся за 1-5 семестры.

Дифференцированный зачет предназначен для учебной группы 3 курса специальности 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта» по дисциплине ОП.18 «Профессионально-ориентированный авиационный английский язык» и проводится в **форме устного опроса** по темам

Английский язык в авиации

Профессия авиадиспетчера

Структура аэропорта

Радионавигационные средства и планирование полетов

Технологии в авиации. Системы управления ВС. Основные приборы на борту.

Животные в авиации. Столкновение с птицами.

ВС и его составляющие.

Медицинские проблемы на борту.

Пожар на борту.

Метеорология и стихийные бедствия.

Посадка ВС.

Продолжительность: 90 минут

Дифференцированный зачет включает 3 задания: 1) ответить на вопрос; 2) термины и сокращения; 3) перевод предложений с русского на английский.

Задания предлагаются в закрытом виде и обучающийся самостоятельно берет карточку с заданиями.

Компетенция, формирование которой проверяется данным дифференцированным зачетом:

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

проводить радиообмен с экипажами иностранных воздушных судов и понимать его на уровне, не ниже четвертого (рабочего) уровня шкалы оценки языковых знаний Международной организации гражданской авиации;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

профессиональную лексику, методы развития умений и навыков общения на английском языке (диалог, беседа, собеседование, сообщение, доклад и так далее);

разговорные и специальные темы;

правила ведения радиотелефонной связи;

правила радиообмена

Примерные варианты заданий

При необходимости преподаватель может составить свои вопросы в рамках заявленных тем для дифференцированного зачета.

1. Answer the question.

What are the possible reasons for fire on board?

2. Explain the following aviation terms and decode the abbreviations.

airport, heading, Datalink, VFR, ILS, FDR

3. Interpret the sentences.

1. Столкновение с птицами – опасное явление при взлете и посадке.

2. В случае грозовой деятельности в районе аэродрома пилот может уйти на запасной.

3. В контролируемом воздушном пространстве пилот обязан следовать указаниям диспетчера.

(Количество предложений на перевод – 5).

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы преподавателя, продемонстрировав необходимые навыки и умения и (владения) правильно излагать (устно) изученный материал, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; владеет основными умениями и навыками (владениями), но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы или отказывается от ответа.

6 семестр-экзамен

Экзаменационные вопросы и задания билета.

I. The aviation-related topics to speak about:

(OK 09)

1. English as a worldwide international aviation language. International Civil Aviation Organizations.
2. ATC's job.
3. Airport layout.
4. Radio navigational aids and flight planning.
5. Technologies in aviation. Flight control systems. Basic flight instruments.
6. Animals in aviation. Bird strike.
7. Aircraft and its parts. Basic flight instruments and AC systems.
8. Medical emergencies and health problems on board. The effects of human factor on aviation.
9. Fire on board and firefighting equipment. Dangerous goods.
10. Meteorology. The effects of the weather on aviation.
11. Landing an AC. VOR/DME. ILS.
12. Fuel-related problems on board.
13. Pressurization and depressurization.
14. Safety and security on board. Disruptive behavior.
15. Safety and security in aviation. Hijacking. Bomb threat.
16. Environmental impact of aviation. Aviation and global warming.
17. Landing an AC. Non-routine landings.

II. Common abbreviations to decode (ICAO doc 9432, включая сокращения, изучаемые в курсе дисциплины)

(OK 09)

III. Commonly used definitions to explain (ICAO doc 9432, включая авиационные термины, изучаемые в курсе дисциплины)

(OK 09)

IV. Interpret the sentences into English.

1. Speak on the given aviation-related topic: **Landing an AC. Non-routine landings.**

2. a. Decode the following abbreviations: **CTR, EET, ADF, UIR, IMC**

b. Explain the definitions: **radio interference, air rage, MedLink**

3. Interpret the following sentences into English:

1. Профессия авиадиспетчера считается одной из самых стрессовых, так как диспетчер должен обеспечивать безопасность пассажиров даже в условиях загруженного воздушного пространства.

2. Самолет в режиме бедствия имеет приоритет над другими бортами, иногда диспетчеру необходимо вводить режим радиомолчания.
3. Проблемы с электрической системой могут быть результатом короткого замыкания, попадания молнии, отказа электрогенераторов.
4. В случае медицинской чрезвычайной ситуации окончательное решение - продолжать полет или запрашивать экстренную посадку- остается за КВС.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы преподавателя, продемонстрировав необходимые навыки и умения и (владения) правильно излагать (устно) изученный материал, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; владеет основными умениями и навыками (владениями), но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы или отказывается от ответа.

4. Контрольно-оценочные средства для проведения тестирования остаточных знаний

Пояснительная записка

Цель: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Профессионально-ориентированный авиационный английский язык».

Форма проверки остаточных знаний: *тестирование*

Продолжительность: 10-15 минут

Проверка остаточных знаний студентов содержит задания по всем пройденным темам дисциплины «Профессионально-ориентированный авиационный английский язык» и выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант включает в себя 18 заданий.

Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Компетенция, формирование которой проверяется тестом остаточных знаний:

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Вариант #1

Choose the correct answer.

OK 09

1. ... isn't included in ICAO working languages.
a) Spanish b) German c) Chinese d) English
2. A tower controller is responsible for
a) take-off and landing clearances b) cruising level instructions c) taxiing via TWs d) giving weather information en-route
3. ATC doesn't include ...
a) Area control b) FIS c) Tower control d) Approach control
4. The pilot has to listen to ATIS for ... of bird activity and look for birds while taxiing.
a) consequences b) measures c) warnings d) incidents
5. If the windshield ... due to bird impact, the crew has to slow the AC to reduce wind blast.
a) hit b) encountered c) cracked d) observed
6. Instrument blackout means
a) computer failure on board b) lack of flight instruments c) a navaid d) modern onboard equipment

Write down the definition/answer the question.

7. Landside area means ...
8. How do pilots navigate when using pilotage?
9. What do green lights indicate in the aerodrome area?
10. Datalink means ...
11. What level of English do pilots and controllers need to work in an international airport?
12. What does altimeter show?
13. What do pilots know with the help of DME?
14. What does a medical kit include?

15. Being anxious about something means to be
16. Yaw is ...
Agree or disagree. Justify your opinion (write 1-2 sentences)
17. It is dangerous to fly through thunderstorm activity.
18. When a pilot pulls up, he starts his descent.

Вариант #2

Choose the correct answer.

OK 09

1. ICAO was founded in
a) 1950 b) 1944 c) 1970 d) 1940
2. The headquarters of ICAO are
a) in Canada, Montreal b) in France, Paris c) in Russia, Moscow d) in the USA, Washington, D.C.
3. ATS doesn't include
a) ATM b) ATC c) FIS d) AS
4. If a bird strike occurs during takeoff run and there is sufficient RW remaining, the pilot ... take off to check AC for damage.
a) approaches b) reduces c) aborts d) increases
5. The crew usually report all unusual bird activity to ... or flight service station.
a) emergency services b) air traffic control c) airport authority d) flight attendants
6. An approach controller is usually responsible for
a) clearing takeoffs and landings b) assigning the type of approach c) flying in upper airspace d) taxi instructions

Write down the definition/answer the question.

7. ILS means ...
8. What do blue lights indicate if speaking about airport layout?
9. IFR is ...

10. What does HSI indicate?
11. The touchdown zone shows the pilots where
12. One of the disadvantages of Datalink is
13. VOR means...
14. Who usually uses an inhaler?
15. To be overworked means ...
16. Pitch is ...
Agree or disagree. Justify your opinion (write down 1-2 sentences)
17. The pilot will experience problems with banking in case of problems with rudder.
18. The reason for a missed approach may be problems with landing gear.

Критерии оценки

- «отлично» - 18-15 правильных ответов
«хорошо» - 14-12 правильных ответов
«удовлетворительно» - 11-8 правильных ответов
«неудовлетворительно» - 7 и менее правильных ответов

Дисциплина ОП.19 Фразеология радиообмена на английском языке

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности **25.02.05 Управление движением воздушного транспорта**. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения курсантами ППССЗ СПО.

Специалист по управлению движением воздушного транспорта должен обладать общей компетенцией, включающей в себя способность:

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ФОС ОП.19 Фразеология радиообмена на английском языке определяет:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-проводить радиообмен с экипажами иностранных воздушных судов и понимать его на уровне, не ниже четвертого (рабочего) уровня шкалы оценки языковых знаний Международной организации гражданской авиации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- профессиональную лексику, методы развития умений и навыков общения на английском языке (диалог, беседа, собеседование, доклад и т.д.);
- разговорные и специальные темы;
- правила ведения радиотелефонной связи;
- правила радиообмена.

1.2. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу «Фразеология радиообмена на английском языке».

ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля, контрольные материалы для проверки остаточных знаний, контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и экзамена.

Контроль и оценка результатов освоения ППСЗ регламентируется следующими локальными нормативными актами:

1. Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся авиационно-транспортного колледжа Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», обучающихся по программам профессионального образования
2. Положением об организации самостоятельной работы обучающихся
3. Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в авиационно-транспортном колледже Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации»
4. Рабочей программой ОП.19 «Фразеология радиообмена на английском языке»
ФОС формируется на основе ключевых принципов оценивания:
 - валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

- надёжность: использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений;

объективность: получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями

Основными требованиями, предъявляемыми к ФОС, являются:

- интегративность;
- проблемно-деятельностный характер;
- актуализация в заданиях содержания профессиональной деятельности;
- связь критериев с планируемыми результатами;
- экспертиза в профессиональном сообществе.

Цель фонда оценочных средств – контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ОП.19 «Фразеология радиообмена на английском языке».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе ОП.19 «Фразеология радиообмена на английском языке».

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля в форме устных опросов, семестровых контрольных работ, контрольно-оценочных материалов промежуточной аттестации в форме заданий для дифференцированного зачета и вопросов и билетов к экзамену, контрольно-оценочных материалов для проведения тестирования остаточных знаний.

Структура и содержание заданий. Задания разработаны в соответствии с рабочей программой ОП.19 «Фразеология радиообмена на английском языке ».

Основными задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения разделов ОП.19 «Фразеология радиообмена на английском языке» в соответствии с разработанными и принятыми по каждому виду контроля;
- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта формирования компетенций, определённых в ФГОС по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта.
- контроль и управление процессом достижений целей реализации ППССЗ, определённых в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;
- оценка готовности обучающегося к профессиональной деятельности в области управления движением воздушного транспорта;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплины;

- оценка компетенции обучающихся

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Текущий контроль		
Тема 1. Введение. Общие вопросы по фразеологии радиообмена на английском языке.	Семестровая контрольная работа Устный опрос Дифференцированный зачет Письменная контрольная работа	ОК 09
Тема 2. Стандартная фразеология при управлении в зоне аэродрома.	Дифференцированный зачет Семестровая контрольная работа Устный опрос	ОК 09
Тема 3. Стандартная фразеология ДПК, РЦ и ДПП Фразеология СДП и ДПК	Дифференцированный зачет Письменная контрольная работа Семестровая контрольная работа	ОК 09
Тема 4. Фразеология РЦ	Дифференцированный зачет Письменная контрольная работа	ОК 09
Тема 5. Фразеология ДПП, ДПК и СДП	Дифференцированный зачет Письменная контрольная работа	ОК 09
Тема 6. Фразеология радиообмена при аварийных ситуациях. Ситуации срочности и бедствия.	Дифференцированный зачет Письменная контрольная работа	ОК 09
Тема 7. Дроны, НЛО, лазерная атака.	Устный опрос	ОК 09
Тема 8. Повторение стандартной фразеологии	Письменная контрольная работа	ОК 09
Промежуточный контроль		

Темы 1-5 Тема 6	Дифференцированный зачет	ОК 09
Тема 1-8	Экзамен	ОК 09

2. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общей компетенции.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результата обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по темам определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля курсантов являются:

- устный опрос;
- семестровые контрольные работы;

Средствами текущего контроля курсантов являются:

- контрольные вопросы и задания;
- устный опрос

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий.

В целях создания условий для максимального приближения программ текущей аттестации обучающихся по разделам ОП.19. «Фразеология радиообмена на английском языке» к условиям их будущей профессиональной деятельности предусматривается гибкое комбинирование и сочетание традиционных и инновационных методов контроля. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой ОП.19. «Фразеология радиообмена на английском языке».

Материалы текущего контроля успеваемости:

Тема 1

ОК 09

Письменная контрольная работа проводится с целью проверки знаний применения стандартных слов и фраз.

Продолжительность-25-30 мин.

Контрольная работа включает 2 варианта, в каждом варианте представлены 3 задания: 1. задание-дополнить предложение подходящим стандартным словом или фразой, 2. задание-перевести предложения с русского на английский, 3. задание-перевести предложения с английского на русский.

Задания письменной контрольной работы:

STANDARD WORDS AND PHRASES

#1

Fill in the suitable standard word or phrase.

1. The controller told the pilot to listen out on frequency 124,15 MHz, the pilot replied he would ... that frequency.
2. Since the communication was very difficult the controller had to repeat everything, he started the transmission by saying
3. The controller asked the pilot to ... the ATC clearance.
4. The controller told the pilot to ... when passing OE.
5. The read back of the clearance was not correct so the controller said
6. The fact that the controller was very busy made his rate of speech much too high so he was asked to
7. To put extra emphasis the pilot said ... before repeating.
8. The pilot wanted to know the readability of his transmission so he asked:
9. The answer to the controller's question was "YES" so the pilot answered
10. The pilot answered ... ; which meant he understood the controller's instruction and would follow it.

Translate the following sentences from Russian into English.

1. Я вас не слышу. Говорите громче.
2. Я не понимаю ваше сообщение. Говорите медленнее.
3. Буду выполнять ваши инструкции.
4. Повторите ваше сообщение.
5. Не принимайте во внимание мое сообщение.
6. Подтвердите, курс 230. - Да. Курс 230.
7. Набираю эшелон полета 240. Поправка. Набираю эшелон 260.
8. Подтвердите, что наша стоянка 56. – Нет. Ваша стоянка 58.
9. Не в состоянии выполнить...
10. Как вы меня слышите?

Translate the following sentences from English into Russian.

1. I am changing my destination for Frankfurt.
2. Roger, push back approved.
3. Unable to contact Control on 131,4. Say again frequency.

4. Cancel my start up request. We have a short delay. We have to check our fuel system.
5. Lining up, and I am ready for immediate departure.
6. I request departure in 15 minutes.
7. We'll be ready for taxiing in 2 minutes.
8. Confirm we have a 2-hour delay.

STANDARD WORDS AND PHRASES

#2

Fill in the suitable standard word or phrase.

1. All ATS units should always ... the frequency 121,5 MHz.
2. The pilot was instructed to ... field in sight.
3. The pilot didn't make any mistake in the read-back so the controller acknowledged by saying
4. It looked like the plane was going to park at the wrong gate so the pilot was asked to ... he was proceeding to stand D7.
5. It was a very long message and the pilot didn't catch all of it so he said
6. Just after departure the pilot was instructed to ... Radar Control on 118,1.
7. Since the controller was very busy he told the pilot to
8. The controller told the pilot to ... aircraft type and total on board.
9. The pilot was told to *stand by*. When the controller was ready to listen he said
10. A pilot may never take off until he is ... to do so.

Translate the following sentences from Russian into English.

1. Не можем установить связь на 118,1.
2. Вас слышно временами. Повторите через другую гарнитуру.
3. Доложите, когда увидите аэродром.
4. Ухожу на второй круг. Повторяю. Ухожу на второй круг.
5. Выдерживайте настоящий курс и эшелон.
6. Будьте на связи, вызову вас позже.
7. Передавайте ваше сообщение.
8. Прошу эшелон 350.
9. Доложите количество людей на борту.
10. Кто выходил на связь с Пулково Вышка, повторите ваш позывной.

Translate the following sentences from English into Russian.

1. Disregard my previous message.
2. Pass your message.
3. You are perfectly readable. How do you read me?
4. I say again: I'm not going to cancel my flight plan. Acknowledge.

5. I monitored ATIS and got information Echo.
6. On stand 24. Out.
7. Request rerouting via G15 due to weather.
8. Say again after word 'negative'.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Темы 1-2

ОК 09

Устный опрос проводится по темам «Введение. Общие вопросы по фразеологии радиообмена на английском языке» и «Стандартная фразеология при управлении в зоне аэродрома» и включает в себя 2 части для проверки применения стандартных фраз в зоне аэродрома, инструкций по эшелонированию и докладов о местоположении.

Продолжительность-45 минут.

Задания для студентов представлены в виде карточек практических заданий.

Задания для устного опроса.

Часть 1.

TEST CARD #1

1. Набирайте эшелон 330.
2. По готовности набирайте эшелон 190.
3. Следуйте на эшелоне 260 пока находитесь в контролируемом воздушном пространстве.
4. Местоположение 3 км юго-западнее на траверзе ST.
5. Внимание, строительные работы рядом с ВПП 15.
6. По докладам экипажей погода...
7. Буксировку разрешаю.

TEST CARD #2

1. Снижайтесь эшелон 60.
2. По готовности снижайтесь эшелон 70.
3. Следуйте на прежнем эшелоне.
4. AFL536 на стоянке 15 прошу разрешить запуск двигателей.
5. Состояние ВПП 10 Левая мокрая.
6. По докладам A320 сильная турбулентность на эшелоне 260 за 1535.
7. Буксировка на ваше усмотрение.

TEST CARD #3

1. Доложите освобождение эшелона 300.
2. Рассчитывайте набор в 53 минуты.
3. Набирайте и следуйте в интервале от эшелона 150 до эшелона 200.
4. Запуск двигателей разрешаю.
5. Внимание ведутся строительные работы с обеих сторон ВПП 14.
6. Давление, приведенное к уровню моря 1003
7. Рассчитывайте 5 минут задержку из-за движения.

TEST CARD #4

1. Доложите занятие эшелона 110.
2. Рассчитывайте снижение в 3 минуты.
3. Следуйте в интервале от эшелона 150 до эшелона 210.
4. Запускайтесь в 3 минуты.
5. Сводка о состоянии ВПП 07 за 3 минуты снег до 3 мм, эффективность торможения между средней и плохой.
6. Давление, приведенное к аэродрому 998
7. Прошу буксировку со стоянки 05 до зоны обслуживания.

TEST CARD #5

1. Доложите пересечение эшелона 180.
2. Прошу разрешить снижение в 46 минут.
3. Следующий доклад о местоположении в точке SPB.
4. Рассчитывайте запуск двигателей в 35 минут.
5. По докладу B747 за 1643 эффективность торможения плохая.
6. Температура минус 3 точка росы минус 2.
7. Буксировку разрешаю через...

TEST CARD #6

1. Запросите смену эшелона у Петербург Контроль в 53 минуты.
2. Снижайтесь немедленно до эшелона 130 из-за движения.
3. Не докладывайте до FT.
4. Запуск двигателей на ваше усмотрение.
5. Эффективность торможения ВПП 03 температура 10 была ненадежной в 15 минут.

6. Видимость и нижняя граница облачности хорошие
7. Продолжайте набор до эшелона 110.

TEST CARD #7

1. Прекратите набор на эшелоне 280.
2. После пересечения КО...
3. Возобновите доклады о местоположении.
4. Рассчитывайте вылет в 15 минут, запуск двигателей на ваше усмотрение.
5. ВПП 28 L мокрая/влажная/участки воды/ затопленная/ снег убран/обработана/ покрыта участками сухого снега...
6. Состояние облачности: ясно, малооблачно, рассеянная, значительная, сплошная
7. Продолжайте снижение до эшелона 130.

TEST CARD #8

1. Прекратите снижение на эшелоне 160.
2. Следуйте на эшелоне 150 до ВО.
3. Доклады о местоположении требуются только...
4. Прошу информацию по вылету.
5. РД В5 покрыта участками мокрого снега/утрамбованного снега/слякоть/замерзшая слякоть/лед
6. Текущая погода...
7. Ожидайте, вызову вас для запуска двигателей позже.

TEST CARD #9

1. Ускорьте набор до пересечения эшелона 180.
2. Следуйте на эшелоне 100 до пересечения LS.
3. Местоположение 15 миль южнее от Selra VOR.
4. Прошу проверку времени.
5. ВПП 10 участки прикрытого льда/лед со снегом/сугробы/замерзшие колеи и борозды...
6. Дальность видимости ВПП 14 нет в наличии.
7. Ожидайте, для буксировки вызову вас позже.

TEST CARD #10

1. Ускорьте снижение до пересечения эшелона 260.
2. Следуйте на эшелоне 350 до дальнейших указаний.
3. Местоположение 10 км северо-восточнее над Forest NDB.
4. ВПП 28 Правая ветер 180 градусов 3 м/с QFE 996 мб температура 3 видимость 600 м время 35 минут.
5. По докладам вышки, погода...
6. Прошу разрешить буксировку.
7. Смену частоты разрешаю

TEST PAPER #1

1. Прошу разрешить руление к предварительному старту ВПП 28 Правая.
2. Руление с обратным курсом разрешаю.
3. Освободите полосу.
4. ВПП 18 взлет разрешаю.
5. C172 на удалении 12 км к северу 2500 футов прошу посадку.
6. Задержитесь на 2 развороте, вы 2 на посадку, следуйте за B737 на удалении 4 миль на посадочной прямой.
7. Носовая стойка шасси по-видимому выпущена.

TEST PAPER #2

1. Рулите к предварительному старту ВПП 28 Правая.
2. Рулите с обратным курсом ВПП 28 Левая.
3. Полосу освободили.
4. Взлет сходу или освободите ВПП.
5. Выполняйте орбиту вправо из-за движения на ВПП.
6. Полоса 07 посадку разрешаю.
7. Уходите на второй круг. Полоса занята.

TEST PAPER #3

1. Стойте перед ВПП 13.
2. Прошу разрешить руление к перрону.
3. Ускорьте руление из-за B747 на посадочной прямой. – Ускоряюсь.
4. Взлет сходу или стойте у ВПП.
5. Входите в круг полетов на 2 развороте ВПП 24 ветер 270 градусов 5 узлов давление 1012.
6. Разрешаю посадку с немедленным взлетом после приземления.
7. Осторожно: реактивная струя.

TEST PAPER #4

1. Пересекайте ВПП 13.
2. Рулите прямо.
3. Внимание. Рулите медленнее из-за строительных работ рядом с ВПП 10. – Замедляю.
4. Стойте на месте. Взлет отменяю, я повторяю, взлет отменяю. – Вас понял.
5. Вы первый на посадку, выполняйте короткий заход.
6. Разрешаю посадку до полной остановки.
7. Осторожно: турбулентность в спутном следе от отправляющегося B747.

TEST PAPER #5

1. Прошу разрешить пересечение ВПП 13.
2. Рулите с осторожностью.
3. Доложите готовность к взлету.
4. Остановитесь немедленно, я повторяю, остановитесь немедленно. — Вас понял.
5. C172 на удалении 5 миль южнее 3500 футов информация К прошу посадку.
6. Прошу разрешить низкий заход ВПП 09 для тренировочных полетов.
7. При освобождении полосы работайте с Рулением на 118,9.

TEST PAPER #6

1. Прошу подробные инструкции по рулению.
2. Пропустите B737, рулящего сзади.
3. Вы готовы к взлету?
4. Прошу информацию для вылета.
5. Входите в круг полетов на 2 развороте, схема правая ВПП 10 ветер 330 градусов 10 узлов давление 1012.
6. Низкий заход разрешаю ВПП 09 не ниже 300 футов доложите посадочную прямую.
7. Сверните как удобно налево и работайте с Рулением 129,1.

TEST PAPER #7

1. Сверните на первом повороте направо.
2. Пропускаю B737.
3. Вы готовы к взлету сходу?
4. После взлета правым разворотом/набирайте эшелон 120.
5. Выполняйте заход с прямой ВПП 16 ветер 190 градусов 5 узлов давление 1009.
6. Прошу разрешить пролет на малой высоте, индикация шасси небезопасна.
7. Внимание: строительные работы рядом со стоянкой 37.

TEST PAPER #8

1. Рулите через РД В5 и В6.
2. Борт наблюдаю.
3. Занимайте исполнительный и ждите.
4. Прошу разрешить вернуться на перрон.
5. Вы 2 на посадку, следуйте за B737 на участке от 3 к 4. — 2 на посадку. Борт наблюдаю.
6. Разрешаю пролет на малой высоте ВПП 07 не ниже 500 футов доложите посадочную прямую.
7. Внимание: ILS полоса 09 не работает

TEST PAPER #9

1. Рулите к стоянке 06.
2. Рулите на площадку ожидания.
3. Занимайте исполнительный ВПП 30.
4. Доложите, что видите Аэробус на посадочной прямой.
5. Доложите посадочную прямую.
6. Прошу разрешить заход с прямой.
7. Внимание: состояние полосы 09 покрыта участками тонкого льда, эффективность торможения плохая, снег до 30 см по краям.

TEST PAPER #10

1. Прошу разрешить руление с обратным курсом.
2. Следуйте за А320.
3. Занимайте исполнительный. Будьте готовы к взлету сходу.
4. За приземляющимся Аэробусом, занимайте исполнительный и ждите.
5. Продолжайте заход ветер 270 градусов 7 узлов.
6. По-видимому, шасси убрано.
7. Ускорьте пересечение полосы 23 левая, борт на удалении 10 км на посадочной прямой.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы преподавателя, продемонстрировав необходимые навыки и умения и (владения) правильно излагать (устно) изученный материал, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; владеет основными умениями и навыками (владениями), но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы либо отказывается отвечать.

Темы 1-2

Семестровая контрольная работа-3 семестр

ОК 09

Пояснительная записка.

Семестровая контрольная работа предназначена для учебной группы 2 курса специальности 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта» по

дисциплине ОП.19 «Фразеология радиообмена на английском языке» и проводится в форме устного опроса по темам «Введение. Общие вопросы по фразеологии радиообмена на английском языке» и «Стандартная фразеология при управлении в зоне аэродрома».

Семестровая контрольная работа включает перевод стандартных инструкций/информации с русского на английский.

Целью проведения семестровой контрольной работы является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся.

Задания семестровой контрольной работы.

TEST CARD #1

Translate the following sentences from Russian into English.

1. Метеосводка за 19.30 по общемировому времени, информация R, ВПП 23, заход по ILS, эшелон перехода 50, ветер 320 град 4 узла, видимость 10 км, облачность значительная на 4000 футов, температура 7, точка росы 4, давление, приведенное к уровню моря 1028, давление на аэродроме 1022. При первом выходе на связь, проинформируйте, что имеете информацию R.
2. Набирайте эшелон 330.
3. По готовности набирайте эшелон 190.
4. Местоположение 3 км юго-западнее на траверзе ST.
5. Прошу разрешить руление к предварительному старту ВПП 28 Правая.
6. Руление на 180 по полосе разрешаю.
7. Освободите полосу.
8. ВПП 18 взлет разрешаю.
9. Оставайтесь на данной частоте.
10. Разрешаю в Одессу по плану полета с ВПП 18 правая, вылет Николаевка 1 Браво, набор до ЭП 70. Проходя высоту 300 м, работайте с Симферополь Круг на 119,3, приемопередатчик 6103.

TEST CARD #2

Translate the following sentences from Russian into English.

1. Таллин, информация АТИС Е за 2150, предполагаемый заход по VOR, DME, ILS, ВПП 26, эффективность торможения хорошая, полоса сухая, снег, эшелон перехода 50, ветер 150 град 3 узла, видимость 3700 м.
2. Снижайтесь эшелон 60.
3. По готовности снижайтесь эшелон 70.
4. Следуйте на прежнем эшелоне.
5. AFL536 на стоянке 15 прошу разрешить запуск двигателей.
6. Рулите к предварительному старту ВПП 28 Правая.
7. Руление на 180 ВПП 28 Левая.
8. Полосу освободили.
9. Взлетайте немедленно или освободите ВПП.
10. Разрешаю на аэродром назначения по трассе А 17, вылет Николаевка 1 Bravo. Ожидайте прямо на Лутос после прохождения Ингур. Указания по набору будут сообщены в процессе руления. Приемответчик 6207.

TEST CARD #3

Translate the following sentences from Russian into English.

1. Метеосводка за 17.30, информация U, заход по ILS полоса 29, эшелон перехода 50, штиль, видимость 220 метров, текущая погода: туман, вертикальная видимость 45 м, проверьте минимумы, температура 5, точка росы 5, давление, приведенное к уровню моря 1020. Рулежная дорожка Y закрыта из-за строительных работ.
2. Доложите освобождение эшелона 300.
3. Рассчитывайте набор в 53 минуты.
4. Набирайте и следуйте в интервале от эшелона 150 до эшелона 200.
5. Запуск двигателей разрешаю.
6. Стойте перед ВПП 13.
7. Прошу разрешить руление к перрону.
8. Ускорьте руление из-за В747 на посадочной прямой. – Ускоряюсь.
9. Взлетайте немедленно или стойте у ВПП.
10. Разрешено в Москву через СИД BRAVO 4, трасса R-22, по запланированному маршруту, выдерживайте 4000 футов, ожидайте смену эшелона на маршруте, код приемответчика 0242.

TEST CARD #4

Translate the following sentences from Russian into English.

1. Информация E, аэропорт Хитроу, за 18.15, ветер 200 град 9 узлов, погода хорошая, температура +21, точка росы +9, давление, приведенное к уровню моря 1017 миллибар, рабочая полоса 28 Правая. Доложите тип ВС и прием информации E при первоначальном выходе на связь с Хитроу Подход.
2. Доложите занятие эшелона 110.
3. Рассчитывайте снижение в 3 минуты.
4. Следуйте в интервале от эшелона 150 до эшелона 210.
5. Запускайтесь в 3 минуты.
6. Взлетайте немедленно или стойте у ВПП.
7. Снижайтесь по STAR эшелон 150 без ограничений по высоте.
8. Дальность видимости ВПП 14 данные отсутствуют.
9. Осторожно: реактивная струя.
10. Разрешено на Винтон по маршруту флайт-плана, выход по схеме G5, набирать первоначально эшелон 110, запрашивайте смену эшелона в пути.

TEST CARD #5

Translate the following sentences from Russian into English.

1. Информация S, рабочая полоса на посадку 04 Левая, метеосводка за 0920, ветер 060 град, 9 узлов, видимость 15 км, малооблачно на 9000 футов, температура 24, точка росы 18, давление, приведенное к уровню моря 1013, без существенных изменений.
2. Доложите пересечение эшелона 180.
3. Прошу разрешить снижение в 46 минут.
4. Следующий доклад о местоположении в точке SPB.
5. Рассчитывайте запуск двигателей в 35 минут.
6. Остановитесь немедленно, я повторяю, остановитесь немедленно.
7. ВПП 25 покрыта участками снега.
8. Донесения необходимо передавать только в MN.
9. При освобождении полосы работайте с Рулением на 118,9.
10. Разрешено до пункта назначения EDDF по запланированному маршруту, рабочая полоса 10 Левая, СИД КО 4Е, набирайте первоначально ЭП 100, код приемоответчика 0130, давление, приведенное к уровню моря 1017, после взлета работайте с Пулково Круг 120,3.

TEST CARD #6

Translate the following sentences from Russian into English.

1. Информация на прибытие В, рабочая полоса 04 Левая, метеосводка за 13.50, ветер 070 град, 8 узлов, видимость 20 км, малооблачно, кучево-дождевые облака на 4000 футов, температура 28, точка росы 17, давление, приведенное к уровню моря 1012, без существенных изменений, эшелон перехода 60.
2. Без ограничений по скорости.
3. Станция, вызывающая Круг, повторите ваш полный позывной.
4. РД В5 покрыта участками мокрого снега/утрамбованного снега/слякоть/замерзшая слякоть/лед
5. Заруливайте на площадку ожидания.
6. Набирайте высоту без разворотов.
7. Возобновите передачу донесений о местоположении.
8. Снижайтесь по STAR.
9. Выполняйте удобный поворот влево и работайте с рулением 119,7.
10. Разрешено до UUEE по запланированному маршруту, ВПП на вылет 28 правая, СИД UD 1D, давление, приведенное к аэродрому 1013, код приемоответчика 5710.

TEST CARD #7

Translate the following sentences from Russian into English.

1. Информация М, за 10.50. Рассчитывайте заход по ILS, полоса 15, эшелон перехода 60. Дополнительная информация: птицы в районе аэродрома, ветер 200 град, 6 узлов, видимость более 10 км, облачность значительная 2600 футов, температура 1, точка росы -4, давление, приведенное к уровню моря 1036, без существенных изменений.
2. При прохождении ЭП 280 работайте с Москва Контроль на 133,6.
3. Прошу перехода на 125,6.
4. ВПП 10 участки прикрытого льда/лед со снегом/сугробы/замерзшие колеи и борозды...
5. Ожидайте 20-минутную задержку из-за грозы над аэродромом.
6. Рулите, соблюдая осторожность.
7. Продолжайте выдерживать курс ВПП.
8. Осторожно строительные работы...
9. После освобождения работайте с Рулением на 119,2.

10. Разрешено до пункта назначения UNNT по запланированному плану полета, СИД YV 8A, рабочая ВПП 36 Правая, давление, приведенное к уровню моря 1002, код приемоответчика 4132.

TEST CARD #8

Translate the following sentences from Russian into English.

1. Информация К за 21.15, ветер 240 град, 7 узлов, видимость 8 км во мгле, температура 17, точка росы 10, давление, приведенное к уровню моря 1018 миллибар, рабочая полоса 28 Правая.
2. Снижайтесь, чтобы занять эшелон 180 в точке RT.
3. Изменить частоту разрешаю.
4. Прошу проверку времени.
5. Осторожно ведутся работы рядом со стоянкой 05.
6. Выполняйте буксировку хвостом вперед по своему усмотрению.
7. Ускорьте руление.
8. По докладам экипажей погода...
9. Осторожно, турбулентность в следе от прибывающего Боинга 747.
10. Разрешаю в Женеву согласно плану полета, стандартный маршрут вылета R4, после вылета выполните разворот вправо, курс 040, ЭП 210, после взлета работайте на 125,8.

TEST CARD #9

Translate the following sentences from Russian into English.

1. Франкфурт, информация М, рабочая полоса 21, эффективность торможения хорошая, эшелон перехода 50, направление ветра меняется, 3 узла, видимость 2000 м в дымке, малооблачно 200 футов, температура -2, точка росы -3, давление, приведенное к уровню моря 1029, замерзающий дождь.
2. Набирайте по SID.
3. Прослушайте ATIS на 120,5.
4. Дальность видимости ВПП 14 данные отсутствуют.
5. Предполагаемый вылет в 25 минут, запускайте двигатели по своему усмотрению.
6. Ускорьте пересечение ВПП 18. Борт Боинг 747 в 4 км на посадочной прямой.
7. Выруливайте на исполнительный старт ВПП 18 Правая.
8. Снижайтесь по STAR эшелон 150 без ограничений по высоте.

9. Уходите на второй круг.
10. Разрешаю в Варшаву по плану полета, стандартный маршрут вылета ДС 1Б, ЭП 290 первоначально, после взлета работайте на 120,5 приемоответчик 6301.

TEST CARD #10

Translate the following sentences from Russian into English.

1. Метеосводка за 14.00, информация I, ВПП 33, эшелон перехода 50, ветер 160 град 21 узел, видимость 10 км и более, текущая погода: кратковременные ливни, температура 6, точка росы 3, давление, приведенное к уровню моря 1006.
2. Место 10 км южнее от GS.
3. По готовности работайте с Ростов Контроль на 123,4.
4. Прошу информацию для вылета.
5. По докладу A320 эффективность торможения в 1326 средняя.
6. Предполагаемый запуск двигателей в 15 минут.
7. Вы готовы к немедленному взлету?
8. Сохраняйте эшелон 350 до прохождения DF.
9. Осторожно строительные работы рядом с ВПП 15.
10. Борисполь руление, полоса 19 Левая, давление, приведенное к уровню аэродрома 989, после вылета отворот вправо, курс 210. Набирайте ЭП 200 прямо на НК. Вызову для запуска.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы преподавателя, продемонстрировав необходимые навыки и умения и (владения) правильно излагать (устно) изученный материал, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; владеет основными умениями и навыками (владениями), но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы либо отказывается отвечать.

Тема 3.

ОК 09

Письменная контрольная работа проводится с целью проверки знаний использования стандартной и нестандартной фразеологии по теме **Стандартная фразеология ДПК, РЦ и ДПП. Фразеология СДП и ДПК.**

Контрольная работа представлена в 2 вариантах и заключается в переводе предложений с русского на английский.

Продолжительность-20-25 минут.

Задания письменной контрольной работы.

#1

Translate the following sentences from Russian into English.

1. Доложите готовность к взлету.
2. Вы готовы к взлету сходу?
3. Прошу тягач, трапы и транспорт для доставки пассажиров к терминалу.
4. Прервали взлет из-за отказа двигателя №2, останавливаемся на полосе, просим разрешения вернуться на стоянку.
5. Мы задержим вылет по крайней мере на 2 часа из-за процедуры опознавания багажа.
6. Мы готовы к отправлению.
7. Набираю так, чтобы пройти точку Дельта на эшелоне 190.
8. Полосу освободил.
9. Занимайте исполнительный и будьте готовы к немедленному вылету.
10. Взлетайте немедленно или освободите ВПП.
11. Оставайтесь на месте, взлет запрещаю, повторяю, взлет запрещаю.
12. Прошу указаний по вылету.
13. Не меняя курса.
14. После пересечения эшелона 120...
15. Набирайте первоначально 5000 футов.
16. Не могу набирать эшелон 370 из-за большого веса.
17. Мы подозреваем, что сбили птицу на взлете. Осмотрите, пожалуйста, ВПП.

#2

Translate the following sentences from Russian into English.

1. Вы готовы к взлету?
2. Не могу освободить ВПП на собственной тяге. Прошу тягач.

3. Прервали взлет из-за пожара двигателя, начинаем процедуру эвакуации.
4. На сколько будет задержано наше отправление?
5. На какую частоту мы должны перейти после взлета?
6. Набираю эшелон 210 на настоящем курсе.
7. После вылета разворот вправо/с курсом ВПП до Кило Оскар.
8. Освободите ВПП.
9. Полоса 28 правая, взлет разрешаю.
10. Взлетайте немедленно или стойте у ВПП.
11. Прекратите взлет (остановитесь немедленно), прекратите взлет.
12. Доложите взлет.
13. С курсом взлета.
14. Набирайте прямо по курсу...
15. Мы бы хотели занять эшелон 330, если возможно.
16. Прошли точку Браво 5 минут назад, просим дальнейший набор.
17. Мы находимся на предварительном старте полосы 28 правая. У нас больной пассажир с подозрением на сердечный приступ. Просим разрешения вернуться на стоянку как можно быстрее и прислать машину скорой помощи.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается отвечать.

Тема 4.

ОК 09

Письменная контрольная работа проводится с целью проверки знаний использования стандартной и нестандартной фразеологии по теме **Фразеология РЦ.**

Контрольная работа представлена в 2 вариантах и включает 2 задания: 1 задание-перевод предложений с русского на английский и 2 задание-дать ответ на запрос пилота согласно рабочим процедурам.

Продолжительность-20-25 минут.

Задания письменной контрольной работы.

#1

Translate from Russian into English.

1. Не докладывайте о местоположении до КО.
2. Выдерживайте эшелон 280 до дальнейших указаний.
3. Ожидайте дальнейшего разрешения в 5 минут.
4. Сообщите возможность полета с параллельным смещением.
5. Сохраняйте прежний курс.
6. Подтвердите код приемоответчика 4523.
7. Борт не вижу.
8. С бортом разошлись, полет по своим средствам.
9. Входите в контролируемую зону через KR на эшелоне 310 в 8 минут.
10. Подтвердите разрешение RVSM.
11. Измените маршрут, чтобы следовать прямо на WH. Затем по трассе A25, остальная часть маршрута без изменений.
12. Внимание всем бортам вблизи SW. Происходит аварийное снижение с ЭП 310 на ЭП 100.
13. Вторичный радиолокатор не работает.
14. Не могу разрешить, движение в западном направлении Боинг 737 на ЭП 340 рассчитывал SK в 27, позывной Трансаэро 456, доложите намерения.
15. Выдерживайте число Маха 0, 83 или больше.

Reply to pilots' requests.

1. Mayday, Mayday, Mayday. Air China 123, emergency descent from FL 320 to FL 100.
2. Winton Control, Air France 234, ready to descend.
3. AFL 101 request vectors.
4. Unable RVSM due turbulence, JapanAir 345.
5. Request to leave controlled airspace by descent, Macedonian 098.

#2

Translate from Russian into English.

1. Доклады о местоположении требуются только в точке Дельта.
2. Выдерживайте эшелон 350 до Браво Фокстрот.
3. Борт позади вас, 60 километров, в том же направлении, на вашем эшелоне, движущийся быстрее вас.
4. Осматриваюсь.

5. Прошу векторение.
6. Дать разрешение на вход в воздушное пространство RVSM не могу, выдерживайте ЭП 300.
7. Входите в трассу R 39 в SN на ЭП 340.
8. Эшелон 240 не доступен из-за движения. Варианты: ЭП 220 или ЭП 260. Сообщите, какой выберете.
9. Выдерживайте ЭП 290 до получения указаний от Ростов Контроль.
10. Сообщите возможность пролета AG на эшелоне 330.
11. Не превышайте число Маха 0,83.
12. Следуйте с параллельным смещением 3 км левее оси трассы до RH.
13. Для вылета код приемоответчика 4135.
14. Опознаны 20 км северо-восточнее Кимба. Продолжайте следовать данным курсом.
15. Разворот вправо 45 градусов немедленно для предотвращения столкновения с воздушным судном на 11 часов.

Reply to pilots' requests.

1. Request heading change to avoid build-ups, American Airlines 476.
2. Unable, TCAS RA, Malaysian 690.
3. Unknown traffic has just overtaken us. It was very close, Qantas 432.
4. Negative contact. Request vectors, Rossia 582.
5. Unable RVSM due equipment, Donavia 097.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять работу.

Тема 5

ОК 09

Письменная контрольная работа проводится с целью проверки знаний использования стандартной и нестандартной фразеологии по теме **Фразеология ДПП, ДПК и СДП.**

Контрольная работа представлена в 2 вариантах и включает 2 задания: 1 задание-перевод предложений с русского на английский и 2 задание-дать ответ на запрос пилота согласно рабочим процедурам.

Продолжительность-20-25 минут.

Задания письменной контрольной работы.

TEST PAPER #1

APPROACH TO PARKING

I. Translate from Russian into English.

1. Разрешаю заход по ILS ВПП 28R.
2. Доложите, когда увидите землю.
3. Доложите KN на линии пути приближения.
4. Включите посадочные фары.
5. Доложите на участке от 3 к 4 развороту.
6. Разрешаю до BN, выдерживайте эшелон 100, ожидайте восточнее, линия пути приближения 320 градусов, правосторонняя схема, время по линии пути удаления 1 минута, ожидайте дальнейшее разрешение в 1753.
7. Намного выше глиссады.
8. Выдерживайте 3000 м до входа в глиссаду.
9. Выполните еще один круг.
10. Осторожно, струя воздушного винта.
11. Доложите начало стандартного разворота.
12. Выполняйте посадку до полной остановки.
13. Курс правильный.
14. Задержка не установлена из-за сбоя компьютерной системы.
15. Доложите захват КРМ.
16. Прием дальнейших передач не подтверждайте.
17. Вы знакомы со схемой захода по VOR/DME?
18. После освобождения полосы работайте с Рулением 118,1.
19. Продолжайте заход. Будьте готовы к возможному уходу на второй круг.
20. По-видимому, шасси убраны.

II. Reply to the pilots' requests.

1. Request straight-in ILS approach RW 28L.
2. Request VMC descent, SDM 232.
3. Cessna 172 12 km north 2500 ft information A for landing.
4. Request low approach for training, Cessna 172.
5. Going around, SF 153.

TEST PAPER #2

APPROACH TO PARKING

I. Translate from Russian into English.

1. Начинайте заход в 35 минут.
2. Доложите, когда увидите огни ВПП.
3. Выдерживайте интервал самостоятельно от B747 heavy, предупреждение о турбулентности в следе.
4. Задержка не предвидится.
5. По-видимому, шасси выпущены.
6. Сверните налево как удобно и работайте с Рулением 118,1.
7. Подтвердите миганием посадочных фар.
8. Скорректируйте скорость снижения.
9. Выполняйте вираж вправо с текущего местоположения.
10. Проверьте выпуск шасси и установку на замки.
11. Следуйте до КО, выдерживайте эшелон 100, ожидайте севернее в соответствии с опубликованной схемой, ожидайте заход в 1625.
12. Возвращайтесь медленно на глиссаду.
13. Вы второй на посадку, следуйте за Cessna 172 на участке от 3 к 4.
14. Ответ не получен, будем продолжать давать инструкции.
15. На курсе.
16. Оставайтесь в ВМУ.
17. Полоса 28 R посадку разрешаю.
18. Заход по ILS не обеспечивается из-за отказа оборудования. Вы знакомы со схемой захода по приводам?
19. Осторожно, реактивная струя.
20. Измененное предполагаемое время захода на посадку 23 минуты.

II. Reply to the pilots' requests.

1. Request visual approach, SDM 232.
2. Request holding instructions, American 35.
3. Cessna 172 12 km north 2500 ft for landing.
4. Request low pass due unsafe gear indication, Cargo 573.
5. Request 5 km final, DM 375.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 6.

Тема 6 «**Фразеология радиообмена при аварийных ситуациях. Ситуации срочности и бедствия**» включает 4 письменных контрольных работы, направленных на проверку знаний фразеологии радиообмена, применяемой в аварийных или нестандартных ситуациях.

Контрольные работы представлены в 2 вариантах и включают 3 задания: 1 задание направлено на восприятие речи на слух (аудиозаписи представлены преподавателю отдельным файлом), 2 задание-перевод с русского на английский, 3 задание - ответ на вопрос.

Продолжительность-45 минут.

Задания письменной контрольной работы.

№1

PROGRESS CHECK

TEST PAPER #1

1. Listen to a news report about a near miss and explain what the following refer to.

1. Krasnodar 2. 302 3. 10 4. 10 5. 200 6. 15

2. Translate the following sentences into English.

1. Конфликтная ситуация разрешена, эшелон 360 занял. К вашему сведению: я собираюсь составить доклад об опасном сближении.

2. Не может быть, что экипаж намеренно игнорировал вызовы диспетчера.

3. Через 2 минуты после взлета, когда самолет проходил высоту 3000 футов, произошло попадание птицы в правый двигатель.

4. Во время пробега самолет получил повреждение пневматики колеса посторонним предметом.

5. Когда я посмотрел в окно, то увидел, что несколько машин скорой помощи ожидали наш самолет возле ВПП.

6. Так как полоса была скользкой, пилотам не удалось затормозить вовремя и они выкатились за пределы полосы.

3. Give your answers to the following questions.

1. What can a controller expect if a pilot reports about brakes problems?

2. What damage may be caused by a birdstrike?

3. What is a near mid-air collision?

4. What are the pilots' actions in case of a bomb warning?

PROGRESS CHECK
TEST PAPER #2

1. Listen to a news report about a near miss and explain what the following refer to.

1. Krasnodar 2. 302 3. 10 4. 10 5. 200 6. 15

2. Translate the following into English.

1. Мы должны были снизиться, чтобы избежать столкновения со сближающимся бортом. Он прошел около 300 футов над нами. Прошу информацию о движении.
2. В случае отсутствия ответа от экипажа мы будем вынуждены поднять в воздух истребители.
3. Через 2 минуты после взлета, когда самолет проходил высоту 3000 футов, несколько крупных птиц ударились о стекло кабины и обтекатель антенны.
4. Возможно, агрессивный пассажир употребил алкоголь перед полетом.
5. Сработала сигнализация TCAS и экипаж приступил к экстренному снижению.
6. Один из пассажиров сообщил бортпроводнику, что у него бомба и потребовал следовать в Мюнхен.

3. Give your answers to the following questions.

1. What are the possible reasons for AC brake problems?
2. Is it true that wildlife can pose some danger to airport operations? Why?/Why not?
3. What should be done to minimize AIRPROX?
4. What airport equipment helps prevent bomb warning?

№2

PROGRESS CHECK
TEST PAPER #1

I. Listen to the dialogue between pilots and an approach ATCO. Answer the questions.

1. What meteorological conditions does D-23GH encounter?
2. What's wrong with the elevator?
3. What conditions does Rabbit 487 encounter?
4. What does the controller do to help Rabbit 487?
5. What is the problem with the captain of A6-TYC?
6. Why is Previar 234 instructed to hold?
7. What is the updated status of D-23GH?
8. Where will medical services be waiting for A6-TYC Why?
9. What problem does the pilot of Estrella 525 report?
10. Where is the suspected source of the problem?

II. Interpret the sentences into English.

1. Сквок 7600 наблюдаю, если слышите, сквок и опознавание.
2. Передаю блиндром из-за отказа приемника. Продолжаю полет до пункта назначения Милан согласно плану полета.
3. У нас отказ основного электрогенератора, запускаем ВСУ.
4. Двигатель номер 2 работает с перебоями.
5. Вы перезапустили левый двигатель?

III. Give the full answers to the questions.

1. What is meant by an emergency descent? What are the possible reasons for an emergency descent?
2. What can engine failure be caused by?
3. What can a controller expect if a pilot reports about electrical failure on board?
4. Is it possible to communicate with pilots who have radio communications failure?

PROGRESS CHECK

TEST PAPER #2

I. Listen to the dialogue between pilots and an approach ATCO. Answer the questions.

1. What meteorological conditions does D-23GH encounter?
2. What's wrong with the elevator?
3. What conditions does Rabbit 487 encounter?
4. What does the controller do to help Rabbit 487?
5. What is the problem with the captain of A6-TYC?
6. Why is Previar 234 instructed to hold?
7. What is the updated status of D-23GH?
8. Where will medical services be waiting for A6-TYC Why?
9. What problem does the pilot of Estrella 525 report?
10. Where is the suspected source of the problem?

II. Interpret the sentences into English.

1. Ответ не получен, передаю блиндром, передаю слова дважды.
2. При отказе радиосвязи, полет по своим средствам.
3. Из-за технических проблем будем следовать в Мюнхен в качестве мер предосторожности, так как подозреваем сильную вибрацию двигателя номер 1.
4. Возможно, у нас отключился автопилот, будьте на связи, мы проверяем.
5. Сколько двигателей вы отключили?

III. Give the full answers to the questions.

1. Do pilots always inform the controllers about an emergency descent? Is there any squawk to be set if a pilot performs an emergency descent?

2. Is engine failure a life-threatening situation if a pilot is flying a single-engine AC? Why?
3. What are the possible reasons for electrical failure?
4. What procedures must ATCs follow in case of radio communications failure?

№3

PROGRESS CHECK

TEST PAPER #1

1. Listen to the dialogue between pilots and a tower ATCO. Choose the correct information.

1. Tiger 236 rejects take-off due to low *engine power/oil pressure warning*.
2. Tiger 236 would like to *try and depart again/return to the apron*.
3. I-45YC is instructed to hold while *Tiger 236/a vehicle* vacates the RW.
4. Albion 291 *moves into the path of a taxiing AC/collides with another AC*.
5. The ATCO warns OO-G of *slippery taxiway surfaces/poor visibility*.
6. I-45YC reports *a small group of animals/a group of small animals* on the field.
7. Albion 291 would like to *taxi under own power/assistance with taxiing*.
8. *A passenger/ A group of passengers* on Zoom 464 have lost some travel documents.
9. The ATCO instructs Zoom 464 to *proceed to stand 23/wait until a parking position becomes available*.

2. Translate the following sentences into English.

1. Отказ гидросистемы вывел из строя автопилот.
2. Прошу разрешить пролет на малой высоте с целью визуального осмотра шасси.
3. На какой высоте следовал самолет, когда сработала сигнализация о пожаре двигателя?
4. Экипаж готовился к аварийной посадке с убранными шасси, так как запас топлива становился все меньше и меньше.
5. Пассажиры наблюдали пламя, вырывавшееся из правого двигателя.

3. Give your answers to the following questions.

1. What can a controller expect if a pilot reports about hydraulic failure?
2. What damage may be caused by a belly-landing?
3. What fuel-related problems can you name?
4. What are the pilots' actions in case of engine fire?

PROGRESS CHECK

TEST PAPER #2

1. Listen to the dialogue between pilots and a tower ATCO. Choose the correct information.

1. Tiger 236 rejects take-off due to low *engine power/oil pressure warning*.
2. Tiger 236 would like to *try and depart again/return to the apron*.
3. I-45YC is instructed to hold while *Tiger 236/a vehicle* vacates the RW.
4. Albion 291 *moves into the path of a taxiing AC/collides with another AC*.
5. The ATCO warns OO-G of *slippery taxiway surfaces/poor visibility*.
6. I-45YC reports *a small group of animals/a group of small animals* on the field.
7. Albion 291 would like to *taxi under own power/assistance with taxiing*.
8. *A passenger/ A group of passengers* on Zoom 464 have lost some travel documents.
9. The ATCO instructs Zoom 464 to *proceed to stand 23/wait until a parking position becomes available*.

2. Translate the following into English.

1. По-видимому, шасси выпущены.
2. Самолет вырабатывал топливо на протяжении 40 минут.
3. Отказ гидросистемы вывел из строя систему выпуска шасси.
4. В то время как самолет выполнял первоначальный набор высоты, сработала индикация о пожаре в левом двигателе.
5. Во время пробега после посадки самолет получил повреждение пневматики колеса посторонним предметом.

3. Give your answers to the following questions.

1. What are the possible reasons for engine fire?
2. Is fuel emergency a common situation? Why/Why not?
3. What should a pilot do if there is an unsafe gear indication?
4. What kind of assistance may be provided in case of hydraulic failure?

№4

Test paper #1

I. Listening task

Listen to the dialogue and complete the statements with AC callsigns.

Eastern 625 Airtrans 323 EI-TFC Eastern 865 ARMYAIR 232

1. ... is not responding to ATC calls.
2. ... makes a slow 180degree right-hand turn.

3. ... is not cleared to join the airway.
4. ... is too heavy to cross the airway in time.
5. ... and ...have to remain outside controlled airspace.
6. ... and ...make visual contact with the distress AC.
7. ... reports an electrical malfunction.

II. Translate the sentences into English.

1. В двигатель попали частицы льда с крыла, что послужило причиной помпажа.
2. Они не смогли продолжить полет из-за внезапной разгерметизации.
3. Несколько пассажиров потеряли сознание из-за задымления в салоне.
4. В результате захвата ВС один из бортпроводников был ранен, никто из пассажиров не пострадал.
5. Мы вынуждены были изменить направление полета из-за агрессивного пассажира на борту.

III. Answer the questions.

1. What can ice-build up lead to?
2. What are the crew's actions in case of depressurization?
3. What are the controller's actions in case if a pilot reports about smoke in the cabin?
4. Is it necessary to have armed air marshals aboard each AC? How can they prevent hijacking?
5. What can cause unruly behaviour on board?

Test paper #2

Listening task

I. Listening task

Listen to the dialogue and complete the statements with AC callsigns.

Eastern 625 Airtrans 323 EI-TFC Eastern 865 ARMYAIR 232

1. ... is not responding to ATC calls.
2. ... makes a slow 180degree right-hand turn.
3. ... is not cleared to join the airway.
4. ... is too heavy to cross the airway in time.
5. ... and ...have to remain outside controlled airspace.
6. ... and ...make visual contact with the distress AC.
7. ... reports an electrical malfunction.

II. Translate the sentences into English.

1. Верхняя плоскость крыла была покрыта льдом.
2. В самолете происходила постепенная разгерметизация салона. Пассажиры и экипаж могли дышать, но не получали достаточно кислорода.
3. Один из бортпроводников почувствовал себя плохо из-за токсичного дыма неизвестного происхождения в салоне самолета.
4. Самолет, совершавший рейс из Лондона в Каир, был захвачен двумя вооруженными людьми в масках.
5. Внезапно один из пассажиров ударил бортпроводника и направился прямо в кабину пилотов.

III. Answer the questions.

1. Why is icing considered to be one of the most serious hazards in aviation?
2. Can you explain the difference between a pressurization problem and decompression?
3. Why do pilots usually ask controllers to increase the approach lights intensity in case of smoke in the cockpit?
4. How can pilots be prepared for real hijack situations?
5. What are the crew's actions in case of an aggressive passenger on board?

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять контрольную работу.

Тема 8.

ОК 09

Тема 7 относится к повторению знаний стандартной фразеологии радиообмена и включает 3 письменных контрольных работы, представленных в 4 вариантах.

Продолжительность-30 минут (на каждую контрольную работу).

Задания для контрольных работ.

№1

TEST PAPER #1

I. Fill in the appropriate standard word or phrase.

1. AFL 537, ... Petersburg Control 129,25.
2. Delta 560, ... – Read you 3, Delta 560.
3. Air France 809, on stand 37. ...
4. Japanair 672, ... , I will call you back.
5. Turkish 659, cancel take off, ... cancel take off.
6. Air China 24, readback ready for departure.
7. BTD, ... altimeter settings.
8. LOT 112, ... and louder, please.

II. Translate the following sentences. Stick to standard phraseology.

1. При освобождении эшелона 270 работать с Т Контроль 119,7.
2. Осторожно, ведутся работы.
3. Дано новое разрешение пройти BZ на эшелоне 270. Остальная часть разрешения не меняется.
4. Предполагаемый вылет 08.12, запуск двигателей по своему усмотрению.
5. В-747 тяжелый, стоянка А8 ППП на Внуково, прошу руление.
6. Ожидаю перед ВПП.
7. ВПП 28 L мокрая/влажная/участки воды/ затопленная/ снег убран/обработана/ покрыта участками сухого снега...
8. Погода хорошая.

TEST PAPER #2

I. Fill in the appropriate standard word or phrase.

1. Scandinavian 530, stop climb, ... Air Canada 789, turn right 30 degrees.
2. TWA 419 ... frequency change.
3. Finnair 912, ... our start up request. We have one passenger missing.
4. SDM 275, ... you have a 2-hour delay.
5. Y-12BC, ... via G43 due to weather.
6. U-FC, cleared to land RW 23 L, ... RW 23 L.
7. Polar 359, I read you now and then. ... , please.
8. R-FS, ... heading 180. - ... , heading 160, R-FS.

II. Translate the following sentences. Stick to standard phraseology.

1. Оставаться на этой частоте.

2. Состояние поверхности ВПП 12 – устаревшие данные.
3. Разрешено на Внуково по запланированному маршруту полета.
4. Прекратите выталкивание.
5. Рулить в обратном направлении по ВПП 29.
6. Набирайте высоту без разворотов.
7. Ускорьте руление из-за В747 на посадочной прямой. – Ускоряюсь.
8. Состояние облачности: ясно, малооблачно, рассеянная, значительная, сплошная.

TEST PAPER #3

I. Fill in the appropriate standard word or phrase.

1. Air India 701, ... for take-off. Wind 310 degrees, 5 m/c.
2. SF-238U, descend to FL 150, ... passing FL180.
3. Air Italy 195, ... ATIS on 120,4.
4. C-HB, QFE 1014, ... QFE 1004.
5. N-BV, ... , the RW is occupied.
6. Swissair 112, start up
7. Egyptair 781, ... you have information L.
8. KLM 803, ... the metreport, I have a new one.

II. Translate the following sentences. Stick to standard phraseology.

1. Прошу переход на 121,7.
2. Прошу информацию для вылета.
3. После прохождения эшелона 230 работать с ... Контроль 132,4.
4. Предполагаемый запуск двигателей в 37 минут.
5. Рулите на площадку ожидания.
6. Прошу указаний по вылету.
7. Дальность видимости ВПП 14 данные отсутствуют.
8. Прошу проверку времени.

TEST PAPER #4

I. Fill in the appropriate standard word or phrase.

1. Iberia 4678, at FL 300. ... further climb.
2. F-DI, ... all after 'climbing'.
3. SDM 235, for start up ... Pulkovo Ground 120,8.
4. Sunair 73, request time
5. We are going to land at your airport. ... present weather.

6. Air Alaska 503, ... present FL.
7. Olympic 630, report passing FL 300. - ... , Olympic 630.
8. Read you 2. ... , please.

II. Translate the following sentences. Stick to standard phraseology.

1. Восемь точка три три отсутствует.
2. ВПП 07 замерзшие колеи и борозды.
3. После вылета выполнить разворот влево курс 260.
4. Буксировку разрешили по РД К и магистральной.
5. Прошу пересечь ВПП 12Л.
6. Занимайте исполнительный старт ВПП 12.
7. Сообщите условия полета.
8. По докладам А320 сильная турбулентность на эшелоне 260 в облаках за 1535.

№2

AREA CONTROL PHRASEOLOGY

TEST PAPER #1

Translate the following sentences. Stick to standard phraseology.

1. Не докладываете о местоположении до КО.
2. Выдерживайте эшелон 280 до дальнейших указаний.
3. Ожидайте дальнейшего разрешения в 5 минут.
4. Сообщите возможность полета с параллельным смещением.
5. Сохраняйте прежний курс.
6. Подтвердите код приемоответчика 4523.
7. Борт не вижу.
8. С бортом разошлись, полет по своим средствам.

Give a reply to the pilots' requests.

1. Mayday, Mayday, Mayday. Air China 123, emergency descent from FL 320 to FL 100.
2. Winton Control, Air France 234, ready to descend.
3. AFL 101 request vectors.
4. Unable RVSM due turbulence, JapanAir 345.
5. Request to leave controlled airspace by descent, Macedonian 098.
6. Request heading change to avoid build-ups, American Airlines 476.
7. Unable, TCAS RA, Malaysian 690.
8. Unknown traffic has just overtaken us. It was very close, Qantas 432.

AREA CONTROL PHRASEOLOGY

TEST PAPER #2

Translate the following sentences. Stick to standard phraseology.

1. Входите в контролируемую зону через KR на эшелоне 310 в 8 минут.
2. Подтвердите разрешение RVSM.
3. Измените маршрут, чтобы следовать прямо на WH. Затем по трассе A 25, остальная часть маршрута без изменений.
4. Внимание всем бортам вблизи SW. Происходит аварийное снижение с ЭП 310 на ЭП 100.
5. Вторичный радиолокатор не работает.
6. Не могу разрешить, движение в западном направлении Боинг 737 на ЭП 340 рассчитывал SK в 27, позывной Трансаэро 456, доложите намерения.
7. Выдерживайте число Маха 0, 83 или больше.
8. С бортом разошлись, полет по своим средствам.

Give a reply to the pilots' requests.

1. Request heading change to avoid build-ups, American Airlines 476.
2. Unable, TCAS RA, Malaysian 690.
3. Unknown traffic has just overtaken us. It was very close, Qantas 432.
4. Negative contact. Request vectors, Rossia 582.
5. Unable RVSM due equipment, Donavia 097.
6. Mayday, Mayday, Mayday. Air China 123, emergency descent from FL 320 to FL 100.
7. Winton Control, Air France 234, ready to descend.
8. AFL 101 request vectors.

AREA CONTROL PHRASEOLOGY

TEST PAPER #3

Translate the following sentences. Stick to standard phraseology.

1. Доклады о местоположении требуются только в точке Дельта.
2. Выдерживайте эшелон 350 до Браво Фокстрот.
3. Борт позади вас, 60 километров, в том же направлении, на вашем эшелоне, движущийся быстрее вас.
4. Осматриваюсь.
5. Прошу векторение.
6. Дать разрешение на вход в воздушное пространство RVSM не могу, выдерживайте ЭП 300.
7. Входите в трассу R 39 в SN на ЭП 340.

8. Эшелон 240 не доступен из-за движения. Варианты: ЭП 220 или ЭП 260.
Сообщите, какой выберете.

Give a reply to the pilots' requests.

1. Mayday, Mayday, Mayday. Air China 123, emergency descent from FL 320 to FL 100.
2. Winton Control, Air France 234, ready to descend.
3. AFL 101 request vectors.
4. Unable RVSM due turbulence, JapanAir 345.
5. Request to leave controlled airspace by descent, Macedonian 098.
6. Request heading change to avoid build-ups, American Airlines 476.
7. Unable, TCAS RA, Malaysian 690.
8. Unknown traffic has just overtaken us. It was very close, Qantas 432.

AREA CONTROL PHRASEOLOGY TEST PAPER #4

Translate the following sentences. Stick to standard phraseology.

1. Выдерживайте ЭП 290 до получения указаний от Ростов Контроль.
2. Сообщите возможность пролета AG на эшелоне 330.
3. Не превышайте число Маха 0,83.
4. Следуйте с параллельным смещением 3 км левее оси трассы до RH.
5. Для вылета код ответчика 4135.
6. Оpoznаны 20 км северо-восточнее Кимба. Продолжайте следовать данным курсом.
7. Разворот вправо 45 градусов немедленно для предотвращения столкновения с воздушным судном на 11 часов.
8. Доклады о местоположении требуются только в точке Дельта.

Give a reply to the pilots' requests.

1. Request heading change to avoid build-ups, American Airlines 476.
2. Unable, TCAS RA, Malaysian 690.
3. Unknown traffic has just overtaken us. It was very close, Qantas 432.
4. Negative contact. Request vectors, Rossia 582.
5. Unable RVSM due equipment, Donavia 097.
6. Mayday, Mayday, Mayday. Air China 123, emergency descent from FL 320 to FL 100.
7. Winton Control, Air France 234, ready to descend.
8. AFL 101 request vectors.

TEST PAPER #1

APPROACH TO PARKING

I. Translate from Russian into English.

1. Разрешаю заход по ILS ВПП 28R.
2. Доложите, когда увидите землю.
3. Доложите KN на линии пути приближения.
4. Включите посадочные фары.
5. Доложите на участке от 3 к 4 развороту.
6. Разрешаю до BN, выдерживайте эшелон 100, ожидайте восточнее, линия пути приближения 320 градусов, правосторонняя схема, время по линии пути удаления 1 минута, ожидайте дальнейшее разрешение в 1753.
7. Намного выше глиссады.
8. Выдерживайте 3000 м до входа в глиссаду.
9. Выполните еще один круг.
10. Осторожно, струя воздушного винта.

II. Reply to the pilots' requests.

1. Request visual approach, SDM 232.
2. Request holding instructions, American 35.
3. Cessna 172 12 km north 2500 ft for landing.
4. Request low pass due unsafe gear indication, Cargo 573.
5. Request 5 km final, DM 375.

TEST PAPER #2

APPROACH TO PARKING

I. Translate from Russian into English.

1. Доложите начало стандартного разворота.
2. Выполняйте посадку до полной остановки.
3. Курс правильный.
4. Задержка не установлена из-за сбоя компьютерной системы.
5. Доложите захват КРМ.
6. Прием дальнейших передач не подтверждайте.
7. Вы знакомы со схемой захода по VOR/DME?
8. После освобождения полосы работайте с Рулением 118,1.
9. Продолжайте заход. Будьте готовы к возможному уходу на второй круг.
10. По-видимому, шасси убраны.

II. Reply to the pilots' requests.

1. Request straight-in ILS approach RW 28L.
2. Request VMC descent, SDM 232.

3. Cessna 172 12 km north 2500 ft information A for landing.
4. Request low approach for training, Cessna 172.
5. Going around, SF 153.

TEST PAPER #3

APPROACH TO PARKING

I. Translate from Russian into English.

1. Начинайте заход в 35 минут.
2. Доложите, когда увидите огни ВПП.
3. Выдерживайте интервал самостоятельно от B747 heavy, предупреждение о турбулентности в следе.
4. Задержка не предвидится.
5. По-видимому, шасси выпущены.
6. Сверните налево как удобно и работайте с Рулением 118,1.
7. Подтвердите миганием посадочных фар.
8. Скорректируйте скорость снижения.
9. Выполняйте вираж вправо с текущего местоположения.
10. Проверьте выпуск шасси и установку на замки.

II. Reply to the pilots' requests.

1. Request straight-in ILS approach RW 28L.
2. Request VMC descent, SDM 232.
3. Cessna 172 12 km north 2500 ft information A for landing.
4. Request low approach for training, Cessna 172.
5. Going around, SF 153.

TEST PAPER #4

APPROACH TO PARKING

I. Translate from Russian into English.

1. Следуйте до КО, выдерживайте эшелон 100, ожидайте севернее в соответствии с опубликованной схемой, ожидайте заход в 1625.
2. Возвращайтесь медленно на глиссаду.
3. Вы второй на посадку, следуйте за Cessna 172 на участке от 3 к 4.
4. Ответ не получен, будем продолжать давать инструкции.
5. На курсе.
6. Оставайтесь в ВМУ.
7. Полоса 28 R посадку разрешаю.
8. Заход по ILS не обеспечивается из-за отказа оборудования. Вы знакомы со схемой захода по приводам?

9. Осторожно, реактивная струя.
10. Измененное предполагаемое время захода на посадку 23 минуты.

II. Reply to the pilots' requests.

1. Request visual approach, SDM 232.
2. Request holding instructions, American 35.
3. Cessna 172 12 km north 2500 ft for landing.
4. Request low pass due unsafe gear indication, Cargo 573.
5. Request 5 km final, DM 375.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал, но допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки либо отказывается выполнять задания.

3. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в рамках освоения ОП.19. «Фразеология радиообмена на английском языке» проводится с целью оценить достижения запланированных результатов обучения по дисциплине.

ОП.019. «Фразеология радиообмена на английском языке» осваивается в течение 4 семестров. В данном случае применяется накопительная система оценивания с использованием текущих форм контроля, результаты которых учитываются в промежуточной аттестации по окончании освоения дисциплины.

Основными формами промежуточного контроля являются:

- дифференцированный зачет
- экзамен

4 семестр – дифференцированный зачет

Пояснительная записка

Целью проведения дифференцированного зачета является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов за 4 семестр.

Дифференцированный зачет предназначен для учебной группы 2 курса специальности 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта» по дисциплине ОП.19 «Фразеология радиообмена на английском языке» и проводится в **форме устного опроса** по темам 1-5.

Продолжительность: 90 минут

Дифференцированный зачет включает 3 задания: 1) перевод с английского на русский; 2) ответ на запрос пилота; 3) перевод предложений с русского на английский.

Задания предлагаются в закрытом виде, и студент самостоятельно берет карточку с заданиями.

Компетенция, формирование которой проверяется данным дифференцированным зачетом:

ОК 09

Варианты заданий

Card #1

1. Translate the following information from English into Russian.

1) Delay not determined. 2) Expect departure at 17, start up at own discretion. 3) Increase speed by 20 km per hour. 4) For identification turn left heading 180. 5) Narita international airport information Oscar 0130, ILS runway 16R approach and ILS runway 16L approach, parallel approach in progress, inform your assigned runway for Narita approach on initial contact. Wind 170° 8 knots, visibility 6 kms, light rain, mist, few 400 ft stratus, temperature 23, dew point 21, QNH 1005 hectopascal, advise you have information Oscar.

2. Confirm the pilot's information and give your instructions.

1) Pulkovo Ground, IRA123, request start up. 2) Sunair 332, holding point RW 10L. 3) Winton Control, Sunair 883, we are unable to control pressurization, cabin altitude is rising fast, request emergency descent to FL120. 4) Sunair 323, short final. 5) Lufthansa 3627, we will require further wing and stabilizer de-icing. Request advise us of revised departure time.

3. Translate the following information from Russian into English.

1) АФЛ 575, на посадочной прямой ТУ 154, разрешаю исполнительный после посадки. 2) Сообщите возможность полета с параллельным смещением.

3) Начинаяте заход в 5 минут. 4) Доложите, когда увидите землю. 5) Аэропорт Хитроу, информация Е, погода на 18.15, ветер 200⁰ 9 узлов, температура +21, точка росы +9, давление, приведенное к среднему уровню моря 1017 миллибар, полоса для отправления 28 левая.

Card #2

1. Translate the following information from English into Russian.

1) Advise transponder capability. 2) Sunair 978, taxi via taxiway D4, cross runway 32, backtrack to threshold runway 11, call me back reaching RW 32. 3) Resume position reporting. 4) No speed restrictions. 5) This is Malpensa Airport departure information India at 1327 runway in use 35L and 35R according to destination, transition level 70, local report: wind 270⁰ 3 knots, visibility 10 kms or more, cloud scattered at 3500 ft broken at 7000 ft, temperature 27, dew point 16, QNH 1013 hectopascal, no significant change. You have received departure information India.

2. Confirm the pilot's information and give your instructions.

1) Unable RVSM due turbulence, SDM 367. 2) Sunair 229, runway vacated. 3) Sunair 978, request taxi. 4) Request holding instructions, DHL 345. 5) Korean Air 838, request fire service immediately as a precautionary measure.

3. Translate the following information from Russian into English.

1) Уходите на второй круг, у нас отказ светового оборудования на полосе. 2) Следуйте в SW, выдерживайте ЭП 70, все повороты правые ожидайте в соответствии с опубликованной схемой, Ожидайте заход в 34 минуты. 3) Выталкивание разрешаю. 4) Вы знакомы со схемой захода по VOR/DME? 5) Аэропорт Хитроу, информация В, погода на 15.45, ветер 200⁰ 11 узлов, температура 24, точка росы 12, давление, приведенное к среднему уровню моря 1017 миллибар, полоса для отправления 28 левая. Внимание, стая птиц замечена на юго-западе от аэродрома, удаление 10 км.

Card #3

1. Translate the following information from English into Russian.

1) Extend downwind. 2) Do not exceed Mach 0,83. 3) Request tow Speedbird 145, Boeing 777, from TW D6 to the apron. 4) Cruise climb above FL 270. 5) This is le Bourget info, information Hotel recorded at 1213 UTC. Expect ILS approach RW 27 take off runway 25, expect standard departure 1 Charlie, transition level 40. Caution: taxiways Charlie and Victor 1 closed. Caution: swifts reported on the field. Wind 240⁰

10 knots, visibility 10 kms clouds scattered 2800 ft, temperature 21⁰, dew point 13⁰, QNH 1016, QFE runway 27 1010, QFE runway 25 1009.

2. Confirm the pilot's information and give your instructions.

1) Pulkovo Ground, SDM 737, good morning, request start-up. 2) Sunair 312, we're clear of CBs now. 3) Request low approach, BAW 38. 4) SF 662, TCAS RA. 5) DHL 549, we are requesting a high-speed tug to take us to the run-up area.

3. Translate the following information from Russian into English.

1) Сообщите возможность пролета SW на ЭП 330. 2) Взлет разрешаю, ВПП 10 Правая, безветрие. 3) Отрегулируйте скорость снижения. 4) Подтвердите миганием посадочных фар. 5) Таллин, информация АТИС Е на 2150, ожидайте заход по VOR, DME, ILS, рабочая полоса 26, коэффициент сцепления хороший, полоса сухая, снег, эшелон перехода 50, ветер 150⁰ 3 узла, видимость 3700 метров.

Card #4

1. Translate the following information from English into Russian.

1) Sunair 968, request detailed taxi instructions. 2) Roger, Sunair 968, taxi into holding bay, take first convenient left. 3) Position 40 miles East of REXBURY, heading 270, flight level 280. 4) Request descent at 05. 5) Kirkwall information, acknowledge receipt of information Romeo, time 1250, runway in use 09, surface wind 130⁰ 14 knots, visibility 6 kms, light rain; scattered at 500 ft, broken at 1900 ft; temperature 13, dew point 11; QNH 1001; runway wet. Forecast period 13 to 20 hours, wind 140 15 kt gusting 25 knots visibility 10 kms or more; few 800 ft, scattered 2500 ft, tempo period 13 to 20 hours, visibility 8 kms, moderate showers of rain, prob 30, moderate rain and drizzle.

2. Confirm the pilot's information and give your instructions.

1) Pulkovo Tower, DCSAF, Cessna 172, 20 km North of field, information M, for landing. 2) Going around. Confirm the standard procedure, Sunair 967. 3) Sunair 559, request push-back. 4) Unable RVSM due turbulence, Finnair 785. 5) I think we have missed the turn to C, Delta 56.

3. Translate the following information from Russian into English.

1) Ускорьте освобождение полосы 10 Левая. 2) Будьте на связи. 3) Выполняйте короткий заход. 4) Продлите полет на участке между вторым и третьим разворотом. 5) Баден, информация V, метео сводка на 2150 ожидайте заход по ИЛС, рабочая полоса 21, эшелон перехода 60, ветер 220⁰ 5 узлов, видимость 8 км, текущая погода: небольшая морось, облачность значительная 1400 футов, температура 3, точка росы 2, давление, приведенное к среднему уровню моря 1025, информация V конец связи.

Card #5

1. Translate the following information from English into Russian.

1) Request taxi to the parking area, Sunair 332. 2) Sunair 596, runway 12, ready for departure. 3) Sunair 879, reports required only at GH. 4) Track extended centreline. 5) This is Athens Airport, information S. Weather report 09.00 hours: wind 280° 8 knots, CAVOK, temperature 27, QNH 1011 mb, transition level 65. Runway in use 33R, taxiway Charlie between runway 33R and taxiway Bravo closed. It is reminded to follow strictly the noise abatement procedures.

2. Confirm the pilot's information and give your instructions.

1) Sunair 892, request detailed taxi instructions. 2) Sunair 281, request change to 134,5. 3) Sunair 506, we have lost all electrical power. Request divert immediately to Moscow. 4) Sunair 593, request straight-in ILS approach RW 10L. 5) Air France 451, stand 04, our APU is unserviceable.

3. Translate the following information from Russian into English.

1) Ожидайте 55 минутную задержку из-за сбоя в работе компьютерной системы. 2) Вниманию всех воздушных судов, находящихся вблизи привода ДН. Осуществляется аварийное снижение с эшелона 270, всем ВС ниже эшелона 270 в пределах 35 км от привода ДН выдерживать курс и эшелон. 3) Вы хотите утвердить отчет об опасном сближении? 4) Вы 2 на посадку, доложите посадочную прямую. 5) Информация R, Маригнак записанная в 1930 UTC, рабочая полоса 23, заход по ИЛС, эшелон перехода 50, ветер 320° 4 узла, видимость 10 км, облачность значительная 4000 футов, температура +7, точка росы +4, давление, приведенное к среднему уровню моря 1028, давление относительно аэродрома 1022, проинформируйте Маригнак при первом выходе на связь, что у вас есть информация R.

Card #6

1. Translate the following information from English into Russian.

1) Sunair 281, cleared to UUSS, via flight planned route FL 350, join A23 at FH. 2) Mayday, Mayday, Mayday. Rostov Control, Finnair 714. All engines failed. Emergency descent. Will make forced landing, 25 km north of SORNA. Leaving FL 310, heading 340. Request weather and QNH in the landing area. 3) Vectoring for precision approach radar RW 09. 4) Report established on localizer. 5) This is Blagnac, information L, recorded at 1208, ILS approach 32R, runway in use 32R, planned departure route 5B, transition level 50, 32L closed NOTAM taxiway M2 S2 S3 closed, wind 330° 2 knots, CAVOK, temperature 24, dew point 10, Quebec November Hotel 1018, QFE 1000. Inform Blagnac at first contact that you have received information Lima.

2. Confirm the pilot's information and give your instructions.

1) Rexbury Ground, Sunair 371, good morning, ready to start. 2) Sunair 715, we have a serious fuel leak, request divert to Overby. 3) Orly Tower, SF662, outer marker. 4) Sunair 350, request visual approach, RW25. 5) All Nippon 651, we require two jetways to disembark our passengers in time.

3. Translate the following information from Russian into English.

1) Выходите из контролируемого воздушного пространства через SW со снижением. 2) Проверьте выпуск шасси и установку на замки. 3) Разворот влево курс 030 для захвата КРМ. 4) Конфликт разрешен. 5) Информация К аэропорт Хитроу прибытие, погода на 21.15: ветер 240⁰ 7 узлов, видимость 8 км во мгле, температура 17, точка росы 10, давление, приведенное к среднему уровню моря 1018 миллибар, рабочая полоса 28 правая. Сообщите тип воздушного судна и подтвердите прием информации К при первоначальном выходе на связь.

Card #7

1. Translate the following information from English into Russian.

1) Moderate to severe turbulence in cloud reported between FL 70 and FL 110. 2) Circle the aerodrome. 3) Sunair 596, rate of descent is good. 4) Advise if able to cross FIR boundary at flight level 180. 5) This is Schiphol Arrival information G, main landing runway 18R. Runway conditions runway 18R braking action medium to good, transition level 50, wind 230⁰ 15 knots, variable between 200⁰ and 260⁰, visibility 10 kms, scattered at 1100 ft, few at 1500 ft, cumulo nimbus, broken at 4500 ft, temperature 10, dew point 9, QNH 994 hectopascal, temporary, visibility 6 kms, weather showers of rain, contact Approach and Arrival with callsign only, end of information Golf.

2. Confirm the pilot's information and give your instructions.

1) SF 153, RT at 35, FL310, estimating YN at 45. 2) Was severe icing reported? Confirm, SF153. 3) Pulkovo tower, Sunair 594, outer marker. 4) Sunair 539, established, RW 10R in sight. 5) BAW 5287, the nose-in docking system is set for a B737-200.

3. Translate the following information from Russian into English.

1) О движении не сообщается. 2) По донесению Боинга 737 в 14.10 эффективность торможения средняя. 3) Наведение для визуального захода на посадку на ВПП 18 правая, доложите, когда увидите летное поле. 4) Разрешаю пролет на малой высоте. 5) Уступите дорогу Ту 154, следуйте за ним.

Card #8

1. Translate the following information from English into Russian.

1) Unmanned free balloon, estimated over DIBED at 43 reported FL 100, moving to northwest estimated ground speed 70 km/h. 2) Report visual. 3) FL 190 visibility 10 km. Sky is clear, moderate turbulence. 4) Boryspil Ground, RW 19 left QFE 989, after departure turn right heading 215, climb to FL 200 direct N. Will call you for start up, Fastair 345. 5) This is Rexbury arrival information Uniform, at 17.30 Zulu time. ILS approach landing runway 29, transition level 45, wind calm, visibility 220 metres, present weather: fog, vertical visibility 45 metres, check your minima, temperature 5, dew point 5, QNH 1020. Taxiway Yankee closed for repairs. This was information Uniform.

2. Confirm the pilot's information and give your instructions.

1) Sunair 310, over RTU NDB, FL 50, field in sight, request visual approach RW 24. 2) Sunair 978, request low pass. 3) Sunair 572, unable RVSM due equipment. 4) Sunair 312, request heading change right of track to avoid build-up. 5) AFR 235, unable to start taxi, the chocks are still in place.

3. Translate the following information from Russian into English.

1) Задержка не установлена. 2) На глиссаде. 3) Пересмотренное время захода на посадку 37. 4) Возобновите нормальную скорость. 5) Погода на 1750 по Гринвичу, действует до 1800 по Гринвичу. Ветер 010⁰ 15 узлов порывы до 25 узлов, видимость более 6 миль, небольшой ливневой снег, значительная 2000 футов, сплошная 10000 футов.

Card #9

1. Translate the following information from English into Russian.

1) MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY, Sunair 822, there is depressurization, emergency descent to FL60, heading to Overby for emergency landing. 2) Advise if able to lose time en route. 3) Turning left heading 030, leaving FL330, descending to level 150, Sunair 506. 4) Sunair 312, well above glide path. 5) This is Zurich information India, landing runway 28, VOR/DME approach, departure runway 32, met report Zurich 2050 wind 210⁰ 6 knots, visibility 15 kms, cloud scattered at 2500 ft, broken at 3000 ft, temperature 3, dew point -2, QNH 1020 no sig, transition level 70, expect Relax 1 Alpha arrival, Zurich information India.

2. Confirm the pilot's information and give your instructions.

1) Request descent, BAW 267. 2) Request 7 km final, Air Portugal 170. 3) Request low pass to have the undercarriage checked, Alitalia 324. 4) Request proceed to holding area in order to carry out a complete check, Olympic 626. 5) The nose-in docking system seems to be unserviceable at the moment, we need a marshaller to guide us to our stand, Cathay 250.

3. Translate the following information from Russian into English.

1) Запуск запрещаю, идет уборка снега, ожидайте часовую задержку. 2) Освобождайте влево по РД G, ваша стоянке 14. 3) Выполняем аварийное снижение. У нас разгерметизация кабины. Код ответчика 7700. Местоположение 60 миль западнее от Winton VOR. 4) Посадку запрещаю, полоса занята. 5) Москва Шереметьево, 1700 по Гринвичу, ветер 250^0 4 метра в секунду, видимость 1400 метров дальность видимости по полосе 25 правая более 1500 метров без существенных изменений, умеренный ливневой снег, сплошная облачность кучево-дождевые облака 1100, температура -1, точка росы -2, давление, приведенное к среднему уровню моря 1007.

Card #10

1. Translate the following information from English into Russian.

1) Report airborne. 2) Do you want vectors? 3) MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY, Winton Control, Sunair 662, we have fire in the rear toilets, we are descending to FL30, request an emergency landing at Winton, position, 50 miles West of Winton, heading 250. 4) Reply not received. Will continue instructions. 5) This is Overby information India at 14.00 hours. ILS approach landing runway 33, take-off runway 33, transition level 35, wind 165^0 21 knots, visibility 10 kms or more, present weather: rain showers, temperature 6, dew point 3, QNH 1006. This was information India.

2. Confirm the pilot's information and give your instructions.

1) Request divert to Samara, Sunair 697. 2) Negative vectors, traffic in sight, Sunair 697. 3) Winton Tower, good morning, over outer marker. 4) Sunair 939, request cross RW 12. 5) Unable to push back at the moment, catering is delivering some vegetarian meal trays, Norwegian 536.

3. Translate the following information from Russian into English.

1) Рулите с курсом обратным посадочному до пересечения с полосой 27. 2) Оставайтесь на месте, взлет отменяется, повторяю, взлет отменяется, животное на полосе. 3) Проверьте установку высотомера и подтвердите ЭП 300. 4) О правом развороте сообщу дополнительно. 5) Погода в Мадриде между 1000 и 1900 часами ветер 190^0 12 узлов, видимость 10 км, рассеянная облачность на 2000, значительная на 4000, видимость 6 км, морось.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы преподавателя, продемонстрировав необходимые навыки и умения и (владения) правильно излагать (устно) изученный материал, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; владеет основными умениями и навыками (владениями), но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы либо отказывается от ответа.

6 семестр-экзамен

Перечень тем для проведения экзамена:

1. Фразеология управления движением на аэродроме
2. Информация по отправлению. АТИС.
3. Диспетчерское разрешение.
4. Запуск двигателей. Стандартные и нестандартные ситуации.
5. Выталкивание. Стандартные и нестандартные ситуации.
6. Руление и исполнительный старт. Стандартные и нестандартные ситуации.
7. Фразеология СДП и ДПК
8. Исполнительный старт и взлет. Стандартные и нестандартные ситуации.
9. Первоначальный набор. Стандартные и нестандартные ситуации.
10. Набор высоты. Стандартные и нестандартные ситуации.
11. Завершение набора высоты. Стандартные и нестандартные ситуации.
12. Фразеология РЦ
13. На маршруте (стандартные ситуации). Доклады о местоположении.
14. Оpozнaвание по локатору и векторение.
15. Информация о движении и действия по обходу.
16. На маршруте (нестандартные ситуации)
17. Запретные, опасные и зоны с ограничениями.
18. Действия по обходу метеоявлений.
19. Фразеология RVSM.
20. Снижение. Стандартные и нестандартные ситуации.

21. Фразеология ДПП, ДПК и СДП
22. АТИС на прибытие.
23. Заход на посадку. Стандартные и нестандартные ситуации. Заход по ИЛС. Заход по обзорному локатору.
24. Точный заход по локатору.
25. Типы локаторов. Первичная и вторичная радиолокация.
26. Проблемы, связанные с локаторами.
27. На предпосадочной прямой и посадка. Стандартные и нестандартные ситуации.
28. После посадки. Стандартные и нестандартные ситуации.

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, не затрудняется с ответами на дополнительные вопросы преподавателя, продемонстрировав необходимые навыки и умения и (владения) правильно излагать (устно) изученный материал, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал; владеет основными умениями и навыками (владениями), но при ответе допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы либо отказывается от ответа.

4. Контрольно-оценочные средства для проведения тестирования остаточных знаний

Пояснительная записка

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Фразеология радиообмена на английском языке».

Форма проверки остаточных знаний: *тестирование*

Продолжительность: 10-15 минут

Проверка остаточных знаний студентов содержит *задания* по всем пройденным темам дисциплины «Фразеология радиообмена на английском языке» и выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант включает в себя 25 заданий.

Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Компетенция, формирование которой проверяются тестом остаточных знаний:

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Варианты заданий.

Вариант 1

A. Choose the correct standard word to complete the sentences

1) ... QFE 763 mm, not QNH.

a) Acknowledge; b) Affirm; c) Confirm

2) Start up ...

a) approved; b) cleared; c) unable

3) ... level change from Sochi Approach at AD.

a) monitor; b) contact; c) request

4) ... your message, readable but with difficulty.

a) say again; b) readback; c) repeat

5) Turn right, ..., turn left 30°.

a) correct; b) negative; c) correction

B. Translate into English. Stick to standard phraseology.

1) Работайте с Кругом, 123,1.

2) Взлет разрешаю.

3) Увеличьте скорость на 100 км/ч.

4) Донесения необходимо передавать только в ...

- 5) Разрешаю исполнительный.
- 6) Запуск запрещаю, производится уборка снега.
- 7) По полосе на 180 разрешаю.
- 8) Ожидайте перед ВПП.
- 9) Разрешаю заход с прямой.
- 10) Разрешаю посадку с немедленным взлетом после приземления.

C. Choose the correct preposition

- 1) Follow ... Boeing 747
a) - ; b) for; c) after;
- 2) Hold south ... stand B2.
a) from; b) of; c) -
- 3) Expect departure ..., start up ... own discretion.
a) -, in; b) at, at; c) -; at
- 4) Acknowledge ... moving ailerons.
a) -; b) with; c) by
- 5) Cleared direct ... K.
a) -; b) to; c) on
- 6) Cleared ... low pass.
a) for; b) -; c) to
- 7) Reduce ... minimum clean speed.
a) to; b) until; c) -
- 8) Enter ... controlled airspace.
a) to; b) into; c) -
- 9) Maintain FL 230 ... 15.

a) to; b) until; c) -

10) Fly ... heading 230

a) -; b) with; c) to

Вариант 2

A. Choose the correct standard word to complete the sentences

1) ... your heading 230, not 320.

a) Acknowledge; b) Affirm; c) Confirm

2) Taxi ...

a) approved via TWs B and C ; b) cleared via TWs B and C; c) via TWs B and C

3) ... present speed.

a) Continue; b) Maintain; c) Fly with

4) Station calling Tower, ... your callsign

a) say again; b) readback; c) repeat

5) ... by flashing landing lights.

a) Confirm; b) Acknowledge; c) Unable

B. Translate into English. Stick to standard phraseology.

1) Не превышайте 400 км/ч.

2) Доложите, когда увидите огни ВПП.

3) Увеличьте скорость до 400 км/ч.

4) Не передавайте донесения о местоположении до UM...

5) Скорректируйте скорость снижения.

6) Посадку разрешаю.

- 7) Задержка не установлена.
- 8) Ожидайте в 50 метрах от РД В1.
- 9) Рулите прямо вперед.
- 10) Доложите вход в глиссаду.

C. Choose the correct preposition

- 1) Give way ... Boeing 747
a) - ; b) for; c) to;
- 2) Hold north ... TW C3.
a) of; b) from; c) -
- 3) Request change ... 123,2.
a) for; b) on; c) to
- 4) Remain ... this frequency.
a) -; b) on; c) at
- 5) Maintain FL 230 ... 23.
a) -; b) until; c) on
- 6) Turn left ... heading 280
a) to; b) -; c) on
- 7) Cleared ... ILS approach
a) to; b) for ; c) at
- 8) Leave ... controlled airspace.
a) from; b) to; c) -
- 9) Maintain FL 230 ... further advised.
a) to; b) until; c) -
- 10) Taxi ... holding bay.

a) into ; b) on; c) to

Критерии оценивания

оценка	количество правильных ответов
отлично	25-21
хорошо	20-16
удовлетворительно	15-11
неудовлетворительно	10 и менее

Профессиональный цикл.

ПМ.01 Организация воздушного движения

1. Содержание ФОС ОПОП специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 «Организация воздушного движения» является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования по специальности СПО 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Организация воздушного движения» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

ПК 1.2. Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

ПК 1.3. Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

ПК 1.4. Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах,

терпящих или потерпевших бедствие, их пассажиров и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море.

ПК 1.5. Осуществлять взаимодействие с авиационными координационными центрами поиска и спасания в зонах единой системы авиационно-космического поиска и спасания при осуществлении поисково-спасательных операций (работ), а также местными аварийно-спасательными службами.

2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

организации и обслуживания движения воздушного транспорта гражданской авиации;

уметь:

- анализировать нормативные документы, справочно-информационные и другие материалы по организации воздушного пространства (ВП), организации использования ВП и обслуживанию ВД;
- принимать эффективные решения в соответствии с нормативными требованиями, регламентирующими организацию и обслуживание ВД;
- осуществлять суточное и текущее планирование движения воздушных судов (ВС);
- организовывать потоки ВД на воздушных трассах, местных воздушных линиях, установленных маршрутах и в районах авиационных работ;
- оформлять необходимую планирующую документацию, составлять телеграммы о ВД;
- давать необходимую информацию о метеорологической обстановке и соответствующие рекомендации экипажам ВС;
- анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку;
- своевременно выдавать управляющие команды и/или информационные сообщения экипажам ВС и другим взаимодействующим органам;
- выполнять все необходимые технологические операции, связанные с процессами организации воздушного движения (ОВД);
- вести диспетчерскую, учетную и отчетную документацию в соответствии с действующими нормативными документами;
- использовать элементы светотехнического и радиотехнического оборудования аэродромов для решения задач ОВД в районе аэродрома;

- прогнозировать развитие динамической воздушной обстановки и рационально управлять движением при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете ВС;

- принимать эффективные решения в сложных ситуациях в процессе ОВД;

- осуществлять радиотелефонную связь на английском языке при обслуживании международных полетов в контролируемом воздушном пространстве;

знать:

- основные руководящие и нормативные документы, определяющие организацию ВП, организацию использования ВП и обслуживание ВД в Российской Федерации, их структуру и сферу действия;

- принципы, виды, методы, правила и процедуры планирования воздушного движения;

- теоретические основы воздушной навигации, характеристики и способы использования навигационных средств в полете;

- основные элементы аэродрома, их оборудование и эксплуатацию;

- основные радиотехнические системы обеспечения полетов, их назначение, возможности и порядок использования на различных этапах полетов ВС;

- правила полетов и организацию работы диспетчеров различных зон и районов ОВД;

- систему минимумов для взлета и посадки воздушных судов и порядок обеспечения полетов;

- порядок и правила самолетовождения при выполнении полета по маршруту и в районе аэродрома;

- технологию работы диспетчеров службы движения, правила и фразеологию радиообмена;

- технологию ОВД в особых условиях и при возникновении особых случаев в полете;

- организацию международных полетов;

- правила и фразеологию ведения радиотелефонной связи на английском языке при обслуживании международных полетов в контролируемом воздушном пространстве.

3. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ

Профессиональный модуль ПМ.01 «Организация воздушного движения» представляет собой модуль, относящийся к профессиональному циклу. Профессиональный модуль изучается во 2, 3, 4, 5 семестрах.

4. Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации по модулю ПМ.01

Экзамен по профессиональному модулю ПМ.01 Организация воздушного движения (ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5)

Пояснительная записка

Цель экзамена по ПМ.01 «Организация воздушного движения»: определение уровня знаний студентов, овладение обучающимися профессиональными компетенциями, полученных в процессе обучения во 2-5 семестре на занятиях и в результате освоения учебной и производственной практик:

МДК 01.01 Аэронавигация;

МДК.01.02 Радиотехнические средства обеспечения полетов

МДК.01.03 Технология обслуживания воздушного движения;

УП.01 Учебная практика

ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Форма проведения экзамена: устные ответы на вопросы билета.

Билеты содержат вопросы по темам МДК, входящих в ПМ.01 «Организация воздушного движения».

Вопросы в количестве 30 шт. сгруппированы в 15 билетов. Каждый билет включает в себя 2 вопроса. Номер билета выбирается курсантом случайным образом.

Профессиональные компетенции, формирование которых проверяются экзаменом:

ПК 1.1. Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

ПК 1.2. Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

ПК 1.3. Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

ПК 1.4. Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море.

ПК 1.5. Осуществлять взаимодействие с авиационными координационными центрами поиска и спасания в зонах единой системы авиационно-космического

поиска и спасания при осуществлении поисково-спасательных операций (работ), а также местными аварийно-спасательными службами.

Вопросы для проведения экзамена

Специальность 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта
ПМ.01 «Организация воздушного движения»
(ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5)

1. Понятие ТРД. Кем и на основании чего разрабатывается. Какие разделы включает.
2. Понятия «эшелон перехода», «высота перехода». Правила полетов в переходном слое.
3. Минимумы категорий ИКАО при заходе на посадку. Понятие ВПР.
4. Понятия «эшелон перехода», «высота перехода». Правила полетов в переходном слое.
5. ПВП. Ответственность диспетчера при полетах по ПВП.
6. ППП. Ответственность диспетчера при полетах по ППП.
7. Действия диспетчеров ДПК и ДПП при направлении ВС в зону ожидания.
8. Порядок действий диспетчера при ОВД в условиях грозовой деятельности.
9. Действия диспетчера ОВД при докладе экипажа ВС о намерении совершить посадку вне аэродрома.
10. Действия диспетчера ОВД при докладе экипажа ВС о срабатывании системы TCAS.
11. Действия диспетчера ОВД при пожаре на борту ВС.
12. Действия диспетчера ОВД при потере радиосвязи между экипажем и диспетчером (полный отказ бортового радиооборудования).
13. Процедура радиолокационного векторения.
14. Визуальный заход на посадку.
15. Участки захода на посадку по приборам.
16. Стандартные схемы вылета. Стандартные схемы прилета.
17. Автоматические радиопеленгаторы и их применение.
18. Автоматический радиокompас и его применение в СВЖ.
19. Применение радиолокаторов для контроля пути, обхода гроз и определения навигационных элементов полета.
20. VOR DME и их применение в навигации.
21. Установка давления на шкале барометрического высотомера.
22. Курс, угол сноса, путевой угол (ТРЭК) и Курсовой угол ориентира.
23. Светотехническое оборудование аэродрома.
24. Радиовещательное автоматическое зависимое наблюдение (ADS-B; АЗН-В).
25. Контрактное автоматическое зависимое наблюдение (ADS-C; АЗН-К).
26. МПСН. Назначение, основные сведения, размещение на а/д.
27. Процедура управления скоростями ВС.(особенности, ограничения)

28. Предназначение GNSS. Ее основные элементы.
29. Навигация, основанная на характеристиках (PBN); назначения; виды требований, предъявляемых спецификациями PBN.
30. Предназначение; возможности ЛККС.

Система оценивания знаний при ответе на экзаменационные вопросы

Глубокое и прочное усвоение программного материала. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответы соответствуют логическому пониманию вопроса, используется профессиональная лексика, изложен четко и без лишних слов - оценка **«Отлично»**

Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответы соответствуют логическому пониманию вопроса, иногда используется непрофессиональная лексика, но изложен с пониманием логики и без лишних слов - оценка **«Хорошо»**.

Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответы соответствуют логическому пониманию вопроса, иногда используется непрофессиональная лексика, материал изложен с пониманием логики- оценка **«Удовлетворительно»**.

Обучающийся при ответе продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответы не соответствуют логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с непониманием логики- оценка **«Неудовлетворительно»**.

МДК.01.01 Аэронавигация

1. МДК.01.01.01 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта

ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта

МДК.01.01. Аэронавигация

Тема 1.1 Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации

Фонд оценочных средств по МДК.01.01.01 «Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации» является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования по специальности СПО 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Организация воздушного движения» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

МДК.01.01.01 «Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации» изучается во 2, 3, 4, 5 семестрах.

Результатом освоения МДК.01.01.01 «Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Организация воздушного движения», в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 1.1. Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

1.1 Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу МДК.01.01.01 «Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации».

ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и экзамена.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.01.01.01 «Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе МДК.01.01.01 «Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации».

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Тема 1.1 Основные навигационные понятия	Устный опрос, практические занятия	ПК 1.1
Тема 1.2 Использование карт в авиации. Основные картографические проекции	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1
Тема 1.3 Навигационные элементы полета	Устный опрос, практические занятия	ПК 1.1
Тема 1.4 Навигационные счетные инструменты	Устный опрос, практическое занятие.	ПК 1.1
Тема 1.5 Навигационный треугольник скоростей	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1
Тема 1.6 Маневрирование воздушных судов	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1
Тема 1.7 Геотехнические средства воздушной навигации	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1
Семестровая контрольная работа		ПК 1.1
Тема 1.8 Использование высотомеров и указателей воздушной скорости	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1
Тема 1.9 Обеспечение безопасности воздушной навигации	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1
Дифференцированный зачет		ПК 1.1
Тема 1.10 Радиотехнические средства воздушной навигации	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1
Тема 1.11 Маневрирование ВС в районе аэродрома посадки	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1
Тема 1.12 Штурманская подготовка к полету	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1
Тема 1.13 Измерение времени	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1

Тема 1.14 Визуальный заход на посадку	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1
Семестровая контрольная работа		ПК 1.1
Тема 1.15 Спутниковые навигационные системы	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1
Тема 1.16 Аэронавигационная информация	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1
Тема 1.17 Сборники аэронавигационной информации	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1
Тема 1.18 Навигация в особых случаях и особых условиях в полете	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1
Экзамен		ПК 1.1

2. КОС по МДК.01.01.01 Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации

2.1. Текущий контроль

2.1.1 Устный опрос

«Основные навигационные понятия»

(ПК 1.1).

1. Системы координат, применяемые в навигации (сферическая, полярная, ортодромические).
2. Форма и размеры Земли (математические модели Земли).
3. Основные линии и круги на Земном шаре.
4. Линии пути и линии положения. Магнитное поле Земли и магнитное склонение.

«Использование карт в авиации. Основные картографические проекции»

(ПК 1.1).

1. Основные картографические проекции: цилиндрические, конические, поликонические и азимутальные.
2. Масштаб, разграфка и номенклатура карт.
3. Содержание карт. Условные обозначения на картах, способы изображения рельефа на картах.

«Навигационные элементы полета»

(ПК 1.1)

1. Определение Курса. Принципы измерения курса и виды курсовых приборов. Магнитный компас КИ-13. Девиация, ее виды, учет в полете.
2. Виды скоростей
3. Классификация высот полета. Принцип работы и устройство барометрического высотомера. Погрешности барометрического высотомера и их учет.
4. Правила установки давления на шкале барометрического высотомера. Вертикальное эшелонирование.

«Навигационные счетные инструменты»

(ПК 1.1)

1. Принцип устройства навигационной линейки НЛ-10, шкалы линейки.
2. Решение математических задач с помощью НЛ-10, расчет скорости, времени полета и пройденного расстояния, безопасной высоты.
3. Перемножение и деление чисел, умножение и деление числа на тригонометрическую функцию с помощью НЛ-10
4. Расчет скорости, времени полета и пройденного расстояния, безопасной высоты с помощью НЛ-10

«Навигационный треугольник скоростей»

(ПК 1.1)

1. Понятие о навигационном ветре.
2. Навигационный треугольник скоростей, его элементы.
3. Влияние изменения одних элементов НТС на изменение других
4. Расчет навигационных элементов полета.

«Маневрирование воздушных судов»

(ПК 1.1).

1. Расчет радиуса разворота времени разворота полного виража и времени разворота на угол разворота.
2. Расчет линейного упреждения разворота.
3. Расчет вертикальной скорости снижения с эшелона или набора заданного эшелона.
4. Расчет угла крена на развороте

«Геотехнические средства воздушной навигации»

(ПК 1.1)

1. Методы измерения курса на ВС.
2. Особенности применения КС.
3. Разница между course и heading
4. Курсы ВС.

«Использование высотомеров и указателей воздушной скорости»

(ПК 1.1).

1. Расчет приведенного к уровню моря атмосферного давления.
2. Скорости ВС.
3. Применение числа Маха диспетчером.
4. Погрешности барометрических высотомеров.

«Обеспечение безопасности воздушной навигации»

(ПК 1.1)

1. Расчет высоты круга.
2. Расчет МБВ.
3. Расчет безопасной высоты в районе подхода и нижнего безопасного эшелона.
4. Вертикальное эшелонирование.
5. Расчет минимальной вертикальной скорости для расхождения ВС при пересечении встречного эшелона.

«Радиотехнические средства воздушной навигации»

(ПК 1.1).

1. Элементы пеленгации радиостанций.
2. Автоматические радиопеленгаторы и их применение.
3. Автоматический радиокompас и его применение в СВЖ.
4. Контроль пути по направлению с использованием АРК.
5. Применение наземных и бортовых радиолокаторов для контроля пути, обхода гроз
6. Радиомаячные системы VOR и DME и их применение в навигации.

«Маневрирование ВС в районе аэродрома посадки»

(ПК 1.1).

1. Участки захода на посадку по приборам.
2. Типы обратных схем.
3. Точный и неточный заходы на посадку.
4. Схемы захода на посадку, применяемые на аэродромах ГА.
5. Инструментальные системы захода на посадку.
6. Эксплуатационные минимумы. Категории ИКАО.

«Штурманская подготовка к полету»

(ПК 1.1)

1. Предполетная штурманская подготовка.
2. Расчет топлива на полет ВС по маршруту.
3. Аэронавигационный запас топлива.
4. Рубеж возврата на аэродром вылета.

«Измерение времени»

(ПК 1.1)

1. Время, его измерение, системы измерения времени

2. Эталон времени.
3. Проверка часов.
4. Определение элементов естественного освещения.

«Визуальный заход на посадку»

(ПК 1.1)

1. Минимумы визуального захода на посадку.
2. Условия для выполнения визуального захода.
3. Условия для выполнения захода с круга.
4. Минимумы для захода с круга.
5. Что такое визуальный заход?
6. Что такое заход с круга?
7. Зона визуального маневрирования.
8. Действия диспетчера при визуальном заходе.

«Спутниковые навигационные системы»

(ПК 1.1)

1. Спутниковые навигационные системы.
2. Принцип определения места ВС.
3. Состав и назначение СНС.
4. Факторы влияющие на точность определения места ВС.
5. Назначение дифференциальных дополнений.
6. Дата полёта первого ИСЗ.
7. Задачи решаемые с помощью СНС.
8. Скорость распространения р/сигнала.
9. Как определяется МПУ в СНС.
10. Какую высоту определяют при использовании ГЛОНАСС.
11. Функциональные дополнения.
12. Частота внешних поправок в базу данных.
13. SBAS.
14. Интегральная система координат.
15. Принцип определения координат в СНС, GPS.
16. Какие CNSS существуют в настоящее время.
17. ADS-B.
18. Интегральная система координат.
19. Количество орбит и спутников в ГЛОНАСС.
20. Дата введения в эксплуатацию ГЛОНАСС.
21. Какой метод используется для определения МС с помощью СНС.
22. Сегменты СНС.
23. GBAS.
24. Базы данных
25. Дата ввода в эксплуатацию GPS.
26. Что такое псевдодальность.
27. Сегменты СНС.

- 28.Количество спутников в ГЛОНАСС и GPS.
- 29.Факторы влияющие на точность СНС.
- 30.База навигационных данных.
- 31.Высота орбиты ГЛОНАСС.
- 32.Какой метод используется для определения МС в СНС.
- 33.Преимущества СНС.
- 34.АККС.

«Аэронавигационная информация»

(ПК 1.1)

1. Документы аэронавигационной информации.
2. Основные определения.
3. База аэронавигационных данных.
4. Аэронавигационные карты, условные обозначения на аэронавигационных картах.
5. Термины и определения.

«Сборники аэронавигационной информации»

(ПК 1.1)

1. Задачи и структура службы аэронавигационной информации.
2. Структура сборника АНИ.
3. Карты, используемые в сборниках.
4. Обозначения на картах сборника.

«Навигация в особых случаях и особых условиях в полете»

(ПК 1.1)

1. Предотвращение случаев потери ориентировки.
- 2.Предотвращение попадания ВС в зоны опасных метеорологических явлений.
3. Действия диспетчера при сообщении о потере ориентировки.

Критерии оценки

«отлично»	Обучающийся правильно ответил на поставленные вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на поставленные вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. Показал хорошие умения и владения навыками применения

	полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на поставленные вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы
«неудовлетворительно»	Обучающийся неверно ответил на поставленные вопросы. Продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов

2.1.2 Контрольные работы

Контрольная работа № 1 (ПК 1.1).

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях 2-го семестра после изучения тем «Основные навигационные понятия». «Форма и размеры Земли». «Единицы измерения».

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

Продолжительность: 20 минут.

Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 10 вопросов. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Вариант № 1

Дать определения следующим понятиям:

1. Меридиан.
2. Долгота
3. ЗПУ.
4. Ортодромия.

5. ПЗ-90.11.
 6. ЛЗП.
 7. Азимут.
 8. UTC.
 9. Длина экватора.
- Определить
10. 1фут= см

Вариант № 2

Дать определения следующим понятиям:

1. Пеленг.
 2. Экватор.
 3. Широта.
 4. Локсодромия.
 5. Полюс.
 6. Коническая проекция.
 7. Масштаб.
 8. Равноугольная проекция.
 9. Местное время
- Определить
10. 1n.m= км.

Контрольная работа № 2 (ПК 1.1)

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме «Навигационные элементы полета.»

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

Продолжительность: 20 минут.

Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 10 вопросов. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки

Вариант № 1

Дать определения следующим понятиям:

1. МК.

2. ЗИПУ.

3. КУО

Рассчитать

4. $МК=282$ $КУО=112$ $МПО=?$

5. $МК=148$ $дМ=-6$ $ИК=?$

Дать определение скоростей, для чего они применяются, в каких единицах измеряются и какими приборами.

6. $V_{и}$

7. W

8. M

9. $FL=390$ $BC1$ $W=880\text{км}\backslash\text{час}$ $BC2$ $W=920\text{км}\backslash\text{час}$.

Что надо сделать для сохранения интервала?

10. $BC1$ $FL=350$ $V_{пр}=510\text{км}\backslash\text{ч}$

$BC2$ $FL=350$ $V_{пр}=510\text{км}\backslash\text{ч}$

Найти разность $V_{и}$.

Вариант № 2

Дать определения следующим понятиям:

1. ЗМПУ.

2. МПО.

3. $дМ$ и почему оно изменяется?

Рассчитать

4. $ИК=228$ $дМ=-6$ $МК=?$

5. $МК=306$ $КУО=134$ $МПО=?$

Дать определение скоростей, для чего они применяются, в каких единицах измеряются и какими приборами.

6. $V_{пр}$

7. V_y

8. M

9. $FL=380$ $W1=840\text{км}\backslash\text{ч}$. $W2=885\text{км}\backslash\text{ч}$

Что надо сделать для сохранения интервала?

10. $BC1$ $FL=360$ $V_{пр}=520\text{км}\backslash\text{ч}$

$BC2$ $FL=320$ $V_{пр}=520\text{км}\backslash\text{ч}$

Найти разность $V_{и}$.

Контрольная работа № 3 (ПК 1.1)

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме «Навигационные счетные инструменты»

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

Продолжительность: 10 минут.

Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 10 вопросов. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки

Вариант № 1

Рассчитать.

1. Наэр=594м

Раэр=709мм

Рприв=?

2. Наэр=528м

Раэр=927мб

Рприв=?

3. Наэр=429м

Рприв=1009мб

Раэр=?

4. Ркта аэр=755мм

Нторца впп= -11м

Рторца впп=?

5. $t_0=+15$

$H=2500v$

$T_{hca}=?$

Вариант №2

Рассчитать.

1. Н аэр=458м

Раэр=740мм

Рприв=?

2. Наэр=99м

Раэр=990мб

Рприв=?

3. Наэр=165м

Рприв=1009мб

Раэр=?

4.Ркта аэр=1005мб
Нторца впп=+16.5м
Рторца впп=?
5.t0=+20
Н=3000м
Thca=?

Контрольная работа №4 (ПК 1.1)

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях.

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

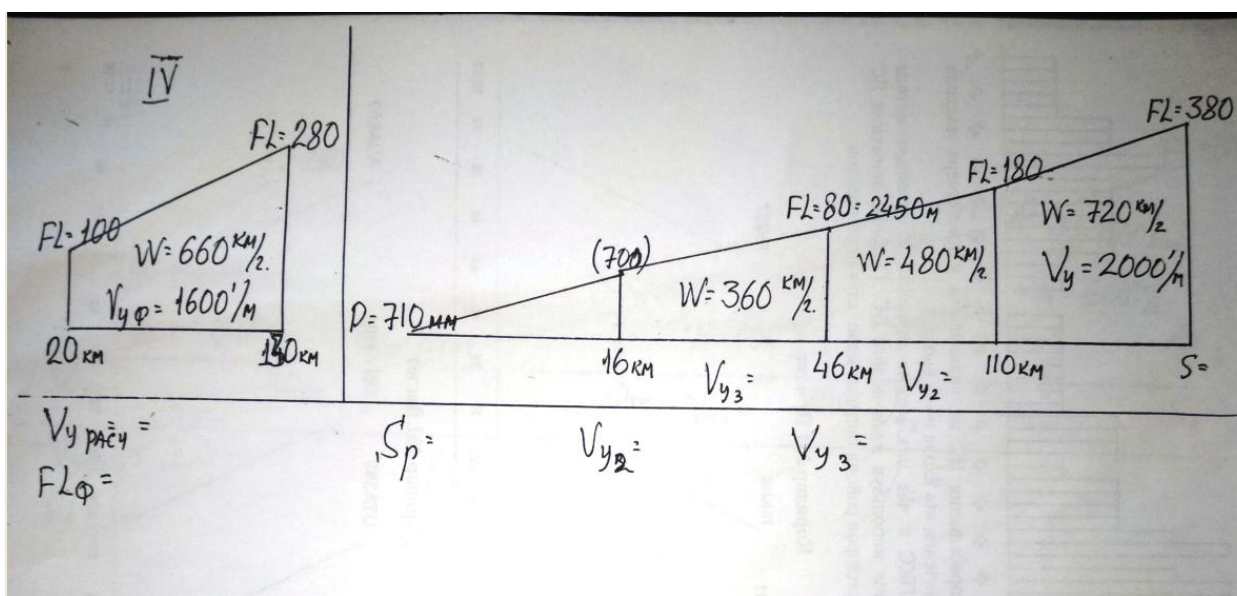
Продолжительность: 20 минут.

Текущая контрольная работа содержит вопросы по теме

«Навигационные счетные инструменты.»

Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 5 вопросов. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Вариант № 1



Вариант № 2

Вариант № 2

ЗМПУ	НВ	УВ	УС	W
240	170			
350	280			
070	290			
210	050			
170	330			
160	280			
360	070			
040	100			
120	040			
310	280			

Семестровая контрольная работа № 1 (ПК 1.1).

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения во 2-м семестре, на занятиях по теме «Маневрирование воздушных судов».

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

Продолжительность: 30 минут.

Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 20 вопросов. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Вариант № 1

Задание 1

Произвести расчет радиуса разворота ЛУР, времени разворота полного виража и времени разворота на угол разворота

Вист км/час	Крен	УР	R	ЛУР	t ₃₆₀	typ
300	25	90				
450	20	60				
600	30	120				
900	15	180				
250	20	90				

Вариант № 2

Задание 1

Произвести расчет радиуса разворота ЛУР, времени разворота полного виража и времени разворота на угол разворота.

Вист	Крен	УР	R	ЛУР	t360	typ
240	15	60				
360	25	90				
480	30	180				
800	30	90				
900	15	180				

Контрольная работа № 6 (ПК 1.1).

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме «Радиотехнические средства воздушной навигации».

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

Продолжительность: 30 минут.

Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 36 вопросов. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Вариант № 1

Задание 1

Выполнить контроль пути по направлению с применением угломерных радионавигационных систем с выходом на ЛЗП или в ППМ.

ЗМПУ, град	МКр, град	КУР, град	Спр, км	Сэт, км	Увых, град	МКвых, град	КУРвых, град	МКслед, град	КУРсл, град	МК1, град	
013	010	351	54	128	31						
041	039	170	81	163	50						
086	081	189	66	204	39						
125	129	000	36	93	20						
041	039	170	81	163	50						

Задание 2.

Выполнить контроль пути по направлению с применением наземного радиопеленгатора.

ЗМПУ, град	МКр, град	ПП, град	ОП, град	Спр, км	Сост, км	Увых, град	МКвых, град	ППвых ОПвых, град	МКсл, град	ППсл ОПсл, град
004	360	002	-	42	77	030				
033	036	-	040	56	127	059				
071	066	060	-	87	47	041				
119	126	-	130	108	34	060				
187	180	005	-	134	53	059				

Вариант №2

Задание 1.

Выполнить контроль пути по направлению с применением угломерных радионавигационных систем с выходом на ЛЗП или в ППМ.

ЗМПУ , град	МКр , град	КУР , град	Спр , км	Сэт , км	Увых , град	МКвых , град	КУРвых , град	МКслед , град	КУРсл , град	МК1 , град	КУР1 , град
045	050	350	60	90	40						
201	191	010	51	210	51						
236	231	189	59	153	61						
289	280	011	106	171	37						
324	339	341	141	198	70						

Задание 2.

Выполнить контроль пути по направлению с применением наземного радиопеленгатора.

ЗМПУ, град	МКр, град	ПП, град	ОП, град	Спр, км	Сост, км	Увых, град	МКвых, град	ППвых ОПвых, град	МКсл, град	ППсл ОПсл, град
216	208	-	210	149	116	031				
255	264	070	-	97	149	071				
290	280	-	280	75	42	040				
317	328	320	-	49	108	069				
336	330	-	340	35	145	020				

Семестровая контрольная работа №2 (ПК 1.1)

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях в 4 семестре.

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

Продолжительность: 20 минут.

Текущая контрольная работа содержит задачи по теме

«Маневрирование ВС в районе аэродрома посадки».

Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 10 вопросов. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки

Вариант № 1

Задание №1

Нарисовать и обозначить все элементы стандартных обратных схем для ПМПУ=310.

1. 45/180 лев
2. 80/260 прав
3. Base Turn лев
4. Ипподром прав

Задание №2

1. Зона ожидания.
2. ЗМПУ линии приближения=140 лев.
(таблица)

МК	№ сект	ЗМПУ	сторона разворота
090			
240			
340			
290			
020			
180			

Вариант № 2

Задание №1

Нарисовать и обозначить все элементы стандартных обратных схем для ПМПУ=220

1. 45/180 прав
2. 80/260 лев
3. Base Turn прав
4. Ипподром лев

Задание №2

- Зона ожидания.
- ЗМПУ линии приближения=210 лев.
(таблица)

МК	№ сект	ЗМПУ	сторона разворота
220			
080			
300			
010			

040			
130			

Контрольная работа № 7
(ПК 1.1)
Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме «Зональная навигация.»

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

Продолжительность: 10 минут.

Текущая контрольная работа содержит 5 вопросов по теме «Зональная навигация.»

Вариант № 1

1. Поясните назначение, район и условия применения навигационной спецификации RNAV 5?
2. Как обозначаются точки пути применяемые на картах (схемах) зональной навигации?
3. Какие обязательные условия должны быть выполнены для выполнения полетов по RNAV?
4. В чем отличие навигационных спецификаций RNAV и RNP?
5. Поясните назначение и район применения навигационной спецификации RNAV 10?

Вариант №2

1. Поясните назначение, район и условия применения навигационной спецификации RNAV 2, RNAV 1?
2. Как на маршрутных картах обозначаются маршруты зональной навигации (RNAV)?
3. Дайте определение зональной навигации (RNAV)?
4. Перечислите источники позиционной информации для использования методов RNAV?
5. Что детализируют навигационные спецификации в концепции PBN?

Контрольная работа № 8
(ПК 1.1)

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме «Аэронавигационная информация. Порядок прохождения аэронавигационной информации (АНИ)».

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

Продолжительность: 20 минут.

Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 10 вопросов. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Вариант № 1

Дать определения следующим понятиям:

1. АНИ данные.
2. AIRAC.
3. NOTAM.
4. AIP.
5. PIB.
6. Дополнения.
7. Документы САИ.
8. Поправки.
9. Действия при сильной болтанке.
10. Минимум при визуальном заходе.

Вариант № 2

Дать определения следующим понятиям:

1. База аэронавигационных данных.
2. Документы АНИ.
3. Бюллетень предполетной информации.
4. Аэронавигационные данные.
5. AIRAC.
6. NOTAM.
7. AIP.
8. Задачи САИ.
9. Действия КВС при потере ориентировки.
10. Минимум при заходе с круга.

Система оценивания контрольных работ

За каждый верный ответ курсант получает 0,5 балла, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5

Устанавливается следующий диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки:

“2” – 2 и менее баллов

“3” – 2,5 -3балла

“4” – 3,5-4 балла

“5” – 4,5-5 баллов

2.2. Промежуточный контроль

2.2.1. Дифференцированный зачет (ПК 1.1)

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по темам, пройденным в 3-м семестре.

Форма дифференцированного зачета: письменные ответы

Продолжительность: 90 минут.

Дифференцированный зачет выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант включает в себя 10 вопросов. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки

Вариант №1

1. Что называется Геоидом?

- а) Поверхность в гравитационном поле Земли, совпадает с изобарической поверхностью стандартного атм. давления.
- б) Эквипотенциальная поверхность в гравитационном поле Земли, совпадающая с MSL и его продолжением под материками.
- в) Поверхность, совпадающая с уровнем Балтийского моря и его продолжением под материками.
- г) Поверхность в магнитном поле Земли, совпадающая с MSL и его продолжением под материками.

2. Что называется меридианом?

- а) Линия сечения поверхности Земли плоскостью, параллельной экватору

б) Малый круг на земной поверхности, плоскость которого параллельна плоскости экватора. в) Большой круг на земной поверхности, плоскость которого перпендикулярна оси вращения Земли. г) Линия сечения поверхности Земли плоскостью, проходящей через оба полюса.
3. Что называется путевым углом? а) Угол, заключенный между север. направлением меридиана принятого за начало отсчета и линией пути. Измеряется от 0...360град по час. стрелке. б) Угол, заключенный между восточным направлением меридиана, принятым за начало отсчета и линией пути. Измеряется от 0...360град по час. стрелке. в) Угол, заключенный между меридианом, принятым за начало отсчета и направлением локсодромии. Измеряется 0...+180град. г) Угол, заключенный между линией заданного пути и линией фактического пути. Измеряется от 0...360град по часовой стрелке.
4. Как изображаются параллели и меридианы на цилиндрических проекциях? а) Меридианы норм. сеток изображаются параллельными прямыми, перпендикулярными параллелям. б) Параллели нормальной сетки изображены концентрическими окружностями, меридианы радиусами этих окружностей. в) Меридианы и параллели изображаются в виде сложных кривых. г) Меридианы, в виде сложных кривых, параллели нормальных сеток в виде параллельных прямых.
5. Какое давление устанавливается на БВ по достижению TL при снижении и как в этом случае будет называться высота полета? а) Шкала БВ переводится с давления QFE (760мм.рт.ст. или 1013,2hPa) на давление QNH; относительная высота полета. б) Шкала БВ переводится с давления QNH на давление QNE (760мм.рт.ст. или 1013,2hPa); истинная высота полета. в) Шкала БВ переводится с давления QNE (760мм.рт.ст. или 1013,2hPa) на давление QNH (выданное ОВД); абсолютная высота полета. г) Шкала БВ переводится с давления QNH на давление QFE (выданное ОВД); абсолютная высота эшелона.
6. Что называется магнитным склонением? а) Угол заключенный между сев. направлением истин. и магнит. меридианов в данной точке, отсчитывается от истин. к магнит. Меридиана вправо"+", влево"-". б) Угол заключенный между сев. направлением магнит. и истин. меридианов в данной точке, отсчитывается от магнит. к истин. вправо"+", влево"-". в) Угол заключенный между сев. направлением истин. и географ. меридианов в данной точке, отсчитывается. от истин. к географ. вправо"+", влево"-". г) Угол заключенный между сев. направлением опорного и истин. меридианов в данной точке, отсчитывается от опорного к истин. вправо"+", влево"-".
7. Что называется опорным меридианом? а) Меридиан относительно которого производится отсчет гироскопического (ортодромического) курса ВС и путевого угла. б) Меридиан относительно которого производится отсчет текущего магнитного курса ВС и путевого угла. в) Меридиан относительно которого производится отсчет условного (компасного) курса ВС и магнитного путевого угла. г) Меридиан относительно которого производится отсчет истинного курса ВС и магнитного склонения.
8. Дайте определение истинной воздушной скорости? а) Скорость полета ВС относительно земной поверхности.

б) Скорость полета ВС относительно воздушной среды и используемая в навигационных расчетах. в) Скорость полета ВС относительно земной поверхности и используемая в навигационных расчетах. г) Скорость полета, косвенно выражающая аэродинамические характеристики ВС и используемая для пилотирования.
9. Что называется углом сноса? а) Угол между продольной осью ВС (вектором V_{tas}) и линией пути (вектором W). б) Угол между линией заданного пути (ЛЗП) и линией фактического пути (ЛФП). в) Угол между продольной осью ВС (вектором V_{tas}) и направлением куда дует ветер. г) Угол между ЛЗП (вектором W) и продольной осью ВС (вектором V_{tas}).
10. С какой целью используется значение U_z? а) Для расчета направления и скорости ветра, расчета потребной заправки топливом и составления расписания рейсовых полетов. б) Для расчета навигационных элементов полета (U_{Cp}, M_{Kp}), для расчета потребной заправки топливом при полете в РА. в) Для расчета навигационных элементов полета (U_{Cp}, M_{Kp}). г) Для расчета вертикальной скорости в полете.

Вариант №2

1. Что называется общеземным эллипсоидом (ОЭ)? а) Эллипсоид центр и экватор, которого совпадает с ЦМ и экватором Земли, лучше всего аппроксимирует поверхность геоида в планет. отношении. б) Эллипсоид вращения, имеющий характеристики, лучше всего аппроксимирующие земную поверхность на заданной территории. в) Эквипотенциальная поверхность в гравитационном поле Земли, совпадающая с MSL и его продолжением под материками. г) Эллипсоид, экватор которого совпадает с ЦМ Земли и лучше всего аппроксимирует геоид в определенной местности.
2. Что называется линией пути (ЛП) и какие они бывают? а) Проекция на земную поверхность траектории движения ВС в пространстве; Линия заданного пути (ЛЗП) и линия фактического пути (ЛФП). б) Проекция на плоскость экватора траектории движения ВС в пространстве; Линия заданного пути (ЛЗП) и линия равных пеленгов (ЛРП). в) Линия сечения Земли плоскостью, проходящей через оба полюса; Линия заданного пути и линия равных пеленгов. г) Проекция на плоскость экватора траектории движения ВС в пространстве; Ортодромия (ЛЗП) и локсодромия (ЛФП).
3. Дайте определение геодезической долготы (L)? а) Двугранный угол между плоскостями начального меридиана (НМ) и меридиана данной точки. б) Угол, заключенный между плоскостью начального меридиана и направлением на данную точку из центра сферы. в) Двугранный угол между плоскостями начального меридиана и небесного меридиана. г) Угол между плоскостью экватора и нормалью к поверхности эллипсоида в данной точке.

4. В каком виде публикуется информация о магнитном склонении на маршрутных (аэронавигационных) картах? а) DEVIATION (дельта М) показано в виде изоклин с указанием его значения и знака (W-плюс, E-минус). б) VARIATION (дельта а) показано в виде изоклин с указанием его значения и знака (E-плюс, W-минус). в) VARIATION (дельта М) показано в виде изогон с указанием его значения и знака (E-плюс, W-минус). г) DEVIATION (дельта а) показано в виде изогипс с указанием его значения и знака (W-плюс, E-минус).
5. Что называется относительной высотой полета? а) Барометрическая высота измеренная относительно изобарической поверхности давления на уровне порога ВПП (QFE). б) Барометрическая высота измеренная относительно изобарической поверхности давления на уровне MSL (QNH). в) Барометрическая высота измеренная относительно изобарической поверхности стандартного давления P760 (QNE). г) Барометрическая высота измеренная относительно изобарической поверхности давления на уровне пролетаемой местности.
6. Как называется и относительно какого уровня отсчитывается высота, указанная на картах без скобок? а) Относительная высота, измеренная от уровня порога ВПП (HIEGHT). б) Абсолютная высота полета (ALTITUDE), измеренная от уровня изобарической поверхности QNH (MSL). в) Абсолютная высота эшелона (ALTITUDE), измеренная от уровня изобарической поверхности стандартного давления (QNE). г) Абсолютная высота эшелона (FL), измеренная от уровня изобарической поверхности стандартного давления (QNE).
7. Что называется курсом воздушного судна? а) Угол в ГП между продольной осью ВС и направлением на ориентир. Отсчитывается от 0 до 360гр. по часовой стрелке. б) Угол в ГП между север. Направлением меридиана, принятого за начало отсчета и продольной осью ВС. Отсчитывается от 0 до 360гр. по час. стрелке. в) Угол в ГП между север. Направлением меридиана, принятого за начало отсчета и линией пути. Отсчитывается от 0 до 360гр. г) Угол в вертикальной плоскости между направлением, принятым за начальный отсчет и проекцией на эту плоскость продольной оси ВС. Отсчитывается от 0 до 360гр. по час. стр.
8. Рассчитайте МК, ИК, МПО, ИПО, если: КК=318гр.; магнитное склонение=-4гр.; девиация=+5гр.; КУО=100гр. а) МК=323гр.; ИК=319гр.; МПО=63гр.; ИПО=59гр. б) МК=323гр.; ИК=327гр.; МПО=53гр.; ИПО=67гр. в) МК=314гр.; ИК=319гр.; МПО=54гр.; ИПО=69гр. г) МК=313гр.; ИК=322гр.; МПО=53гр.; ИПО=52гр.
9. Что называется НТС? а) Треугольник, образованный вектором истинной скорости (VTAS), скорости ветра (U) и вектором путевой скорости (W). б) Треугольник, образованный векторами индикаторной скорости (Veas), скорости ветра (U) и вектором путевой скорости (W). в) Треугольник, образованный векторами приборной скорости (Vias), истинной (Vtas) и вектором путевой скорости (W). г) Треугольник, образованный векторами приборной скорости (Vias), скорости ветра (U) и вектором путевой скорости (W).

10. Что называется эквивалентным ветром?

- а) Условный ветер, создающий фактический угол сноса и направленный вдоль линии пути.
б) Условный ветер, направленный вдоль продольной оси ВС, величина его модуля создает W , такую же как и метеорологический ветер.
в) Ветер, направленный перпендикулярно линии пути, создающий фактический угол сноса и W , такие же как и реальный ветер.
г) Условный ветер, направлен вдоль ЛП (вектора W), величина его модуля создает W , такую же, как и реальный ветер при данной V_{tas} .

Лист ответов учащихся.

МДК.01.01.01 Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов.

Группа..... Вариант... ФИО.....

№ вопроса	№ ответа
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Всего вопросов _____ Правильных ответов _____
Что составляет % _____ Оценка ____ (____)
Преподаватель _____ / _____

Критерии оценки

Количество правильных ответов	%	Оценка
9-10	90-100	5 (отлично)
7-8	70-89	4 (хорошо)
5-6	50-69	3(удовлетворительно)
1-4	0-49	2 (неудовлетворительно)

2.2.2. Экзамен (ПК 1.1)

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации».

Форма проведения экзамена: выполнение тестирования

Продолжительность: 90 минут

Тесты для проведения экзамена содержат задания по всем темам дисциплины «Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации» и выполняется в 3 вариантах. Каждый вариант включает в себя 25 вопросов.

Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Перечень вопросов для экзамена по дисциплине МДК 01.01.01 «Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации» (ПК 1.1)

1. Основные точки и навигационные линии на Земной поверхности.
2. Картографические проекции.
3. Условные обозначения на картах
4. Курс, угол сноса, путевой угол (ТРЭК) и Курсовой угол ориентира.
5. Виды воздушной скорости (приборная, истинная). Число М.
6. Классификация высот от уровня измерения
7. Градиент снижения. Расчет рубежа снижения.
8. Навигационный треугольник скоростей.
9. Определение УВ. Боковой и продольной составляющей ветра.

10. Классификация радиотехнических систем.
11. Элементы пеленгации радиостанций.
12. Автоматические радиопеленгаторы и их применение.
13. Автоматический радиокompас и его применение в СВЖ.
14. Применение радиолокаторов для контроля пути, обхода гроз и определения навигационных элементов полета.
15. VOR DME и их применение в навигации.
16. Заход на посадку по приборам.
17. Схемы снижения и захода на посадку по приборам.
18. Участки захода на посадку по приборам.
19. Стандартная схема вылета. Стандартные схемы прилета.
20. Визуальный заход на посадку.
21. Заход на посадку с круга.
22. Штурманская подготовка к полету.
23. Расчет топлива на полет ВС по маршруту.
24. Рубеж возврата

Экзаменационный тест. Вариант №1

1	Какой знак имеет УС при УВ 181град - 359 град	Ответ
1	УС = 0	
2	Положительный	
3	Отрицательный	

2	Истинной высотой полета называется:	Ответ
1	высота полета, измеряемая относительно изобарической поверхности атмосферного давления	
2	высота полета, измеряемая относительно пролетаемой местности	
3	высота полета, измеряемая относительно уровня Балтийского моря	

3	Метеорологическим направлением ветра называется:	Ответ
1	угол, заключенный между северным направлением меридиана и направлением из точки, откуда дует ветер	
2	угол, заключенный между направлением, принятым за начало отсчета курса, и направлением в точку, куда дует ветер	
3	угол, заключенный между направлением, принятым за начало отсчета курса, и направлением в точку, откуда дует ветер	

4	Заход на посадку с прямой применяется, когда направление подхода к аэродрому совпадает с направлением посадки или отличается от него на угол, не более:	Ответ
1	45 град	
2	40 град	

3	30 град	

5	Ортодромией называется:	Ответ
1	линия, пересекающая параллели под одинаковыми углами	
2	дуга большого круга, пересекающая меридианы под одинаковыми углами	
3	дуга большого круга, являющаяся кратчайшим расстоянием между двумя точками на поверхности земного шара	

6	Главным масштабом карты называется:	Ответ
1	степень общего уменьшения земного шара до определенных размеров глобуса, с которого земная поверхность переносится на плоскость	
2	масштаб в данной точке карты по данному направлению	
3	условное изображение на плоскости в крупном масштабе небольшого участка земной поверхности	

7	Магнитным курсом называется угол, заключенный между:	Ответ
1	северным направлением магнитного и компасного меридианов	
2	северным направлением магнитного меридиана, проходящего через ВС, и продольной осью ВС	
3	продольной осью ВС и направлением на ориентир	

8	Барометрической называется высота полета, измеряемая относительно:	Ответ
1	уровня Балтийского моря	
2	пролетаемой местности	
3	изобарической поверхности атмосферного давления, установленного на шкале барометрического высотомера	

9	Воздушной скоростью называется:	Ответ
1	скорость ВС относительно воздуха	
2	скорость, которую показывает прибор, измеряющий воздушную скорость	
3	действительная скорость, с которой ВС движется относительно окружающего воздуха за счет силы тяги двигателей	

10	Навигационным НВ называется угол, заключенный между:	Ответ
1	северным направлением магнитного меридиана и направлением, куда дует ветер	
2	направлением, принятым для ориентации направления полета, и направлением в точку, куда дует ветер	
3	продольной осью самолета и направлением из точки, куда дует ветер	

11	НТС называется треугольник, образованный:	Ответ

1	векторами скоростей воздушной, ветра и путевой	
2	векторами скоростей воздушной, приборной и путевой	
3	продольной осью самолета и векторами воздушной и путевой скорости	

12	Приняв в НТС $\cos(УС) = 1$, путевую скорость можно определить по формуле:	Ответ
1	$W = V - U \cdot \cos(ED)$	
2	$W = V + U \cdot \cos(УВ)$	
3	$W = V + U \cdot \sin(УВ)$	

13	Местным временем называется:	Ответ
1	поясное время, переведенное на один час вперед	
2	время на данном географическом меридиане	
3	среднее солнечное время меридиана данного часового пояса	

14	Визуальной ориентировкой называется :	Ответ
1	обзорно-сравнительный метод определения МС, основанный на сравнении изображения местности на карте с фактическим видом земной поверхности	
2	сравнительный метод определения МС, основанный на сравнении данных, полученных с помощью технических средств СВЖ, с фактическим видом земной поверхности	
3	метод определения МС, заключающийся в сравнении изображения местности на карте с местонахождением, определенным при помощи технических средств СВЖ	

15	Курсовым углом радиостанции называется угол, заключенный между:	Ответ
1	направлением, которое показывает радиокompас и действительным (ортодромическим) направлением на пеленгуемую радиостанцию	
2	продольной осью ВС и ортодромическим направлением от него на радиостанцию	
3	продольной осью ВС и измеренным направлением на радиостанцию, которое показывает радиокompас	

16	Прямым пеленгом называется угол, заключенный между:	Ответ
1	северным направлением магнитного или истинного меридиана, проходящего через РП, и продолжением направления на ВС	
2	северным направлением истинного меридиана и направлением на ВС	
3	северным направлением истинного меридиана, проходящего через РЛ и ортодромическим направлением на ВС	

17	Обратным пеленгом называется угол, заключенный между:	Ответ
1	северным направлением магнитного меридиана, проходящего через РП, и ортодромическим направлением на ВС	

2	северным направлением магнитного или истинного меридиана, проходящего через РП, и направлением продолжения линии, продолженной от ВС через РП	
3	северным направлением истинного меридиана, проходящего через РП, и ортодромическим направлением на ВС	

18	Заход на посадку по большому прямоугольному маршруту применяется:	Ответ
1	когда направление к ДПРМ отличается от курса, обратного посадочному на угол не более 45 град., а рельеф местности и другие ограничения не позволяют выполнить заход на посадку по другим схемам	
2	в случаях, когда ВС подходит к аэродрому с курсом, обратным посадочному или близким к нему, а рельеф местности или другие ограничения не позволяют выполнять заход на посадку по малому прямоугольному маршруту	
3	в случаях, когда выход к аэродрому ограничен высотой подхода по условиям рельефа, интенсивностью воздушного движения МУ	

19	Заход на посадку с обратного направления применяется:	Ответ
1	на аэродромах, оборудованных РТС посадки только с одного (основного) направления, когда по каким-либо причинам выполнить посадку с этого направления невозможно	
2	в случаях, когда ВС подходит к аэродрому с курсом, обратным направлению посадки или близким к нему, а рельеф местности или другие ограничения не позволяют выполнить заход на посадку по прямоугольному маршруту	
3	в случаях, когда направление подхода к ДПРМ отличается от курса, обратного посадочному, на угол не более 45 град., а рельеф местности и другие ограничения не позволяют выполнить заход на посадку по другим схемам	

20	Заход на посадку стандартным разворотом применяется:	Ответ
1	когда ВС подходит к аэродрому с курсом, обратным направлению посадки или близким к нему, а рельеф местности или другие ограничения не позволяют выполнять снижение в направлении к ДПРМ	
2	в случаях, когда ВС подходит к аэродрому с курсом, обратным направлению посадки или близким к нему, а рельеф местности или другие ограничения не позволяют выполнить заход на посадку по прямоугольному маршруту	
3	когда направление подхода к ДПРМ отличается от обратного посадочного курса на угол не более 45°, а рельеф местности и другие ограничения не позволяют выполнять заход на посадку по другим схемам	

21	Ортодромическим путевым углом (ОПУ) называется	Ответ
1	угол, заключенный между опорным меридианом и истинным меридианом а данной точке	
2	угол, заключенный между опорным и магнитным меридианом	
3	угол, заключенный между северным направлением меридиана и линией заданного пути в начальной точке ортодромии	

22	В зависимости от уровня начала отсчета различают высоты полета:	Ответ
1	абсолютная, безопасная, относительная	
2	истинная, относительная, абсолютная	
3	истинная, абсолютная, условная	

23	Девияция компаса - это угол, заключенный между северным направлением меридианов:	Ответ
1	магнитного и компасного	
2	истинного и магнитного	
3	истинного и компасного	

24	Что такое векторение	Ответ
1	Изменение курса ВС по команде диспетчера для выведения в сектор захода на посадку	
2	Обеспечение навигационного наведения ВС посредством указания определенных курсов на основе использования систем наблюдения ОВД).	
3	Задание диспетчером вектора следования ВС для выведения в определенную точку	

25	Переходный слой это -	Ответ
1	Воздушное пространство между высотой, задаваемой диспетчером при бесступенчатом наборе, и высотой, на которой экипаж должен перейти на связь с диспетчером следующего сектора	
2	Воздушное пространство между высотой, на которой экипаж выходит на связь с диспетчером "Круга" после взлета и высотой перехода	
3	Воздушное пространство между высотой перехода и эшелонном перехода	

Экзаменационный тест. Вариант №2

1	НТС называется треугольник, образованный:	Ответ
1	Векторами скоростей воздушной, ветра и путевой	
2	Векторами скоростей воздушной, приборной и путевой	
3	Продольной осью самолета и векторами воздушной и путевой скорости	

2	Истинной высотой полета называется:	Ответ
1	Высота полета, измеряемая относительно изобарической поверхности атмосферного давления	
2	Высота полета, измеряемая относительно пролетаемой местности	
3	Высота полета, измеряемая относительно уровня Балтийского моря	

3	Заход на посадку с обратного направления применяется:	Ответ
1	На аэродромах, оборудованных РТС посадки только с одного (основного) направления, когда по каким-либо причинам выполнить посадку с этого направления невозможно	
2	В случаях, когда ВС подходит к аэродрому с курсом, обратным направлению посадки или близким к нему, а рельеф местности или другие ограничения не позволяют выполнить заход на посадку по прямоугольному маршруту	
3	В случаях, когда направление подхода к ДПРМ отличается от курса, обратного посадочному, на угол не более 45 град., а рельеф местности и другие ограничения не позволяют выполнить заход на посадку по другим схемам	

4	Местным временем называется:	Ответ
1	поясное время, переведенное на один час вперед	
2	время на данном географическом меридиане	
3	Среднее солнечное время меридиана данного часового пояса	

5	Какой знак имеет УС при УВ 181град - 359 град	Ответ
1	УС = 0	
2	Положительный	
3	Отрицательный	

6	Ортодромией называется:	Ответ
1	линия, пересекающая параллели под одинаковыми углами	
2	дуга большого круга, пересекающая меридианы под одинаковыми углами	
3	дуга большого круга, являющаяся кратчайшим расстоянием между двумя точками на поверхности земного шара	

7	Прямым пеленгом называется угол, заключенный между:	Ответ

1	северным направлением магнитного или истинного меридиана, проходящего через РП, и продолжением направления на ВС	
2	северным направлением истинного меридиана и направлением на ВС	
3	северным направлением истинного меридиана, проходящего через РЛ и ортодромическим направлением на ВС	

8	Магнитным курсом называется угол, заключенный между:	Ответ
1	северным направлением магнитного и компасного меридианов	
2	северным направлением магнитного меридиана, проходящего через ВС, и продольной осью ВС	
3	продольной осью ВС и направлением на ориентир	

9	Переходный слой это -	Ответ
1	воздушное пространство между высотой, задаваемой диспетчером при бесступенчатом наборе, и высотой, на которой экипаж должен перейти на связь с диспетчером следующего сектора	
2	воздушное пространство между высотой, на которой экипаж выходит на связь с диспетчером "Круга" после взлета и высотой перехода	
3	воздушное пространство между высотой перехода и эшелонном переходе	

10	Что такое векторение	Ответ
1	изменение курса ВС по команде диспетчера для выведения в сектор захода на посадку	
2	обеспечение навигационного наведения ВС посредством указания определенных курсов на основе использования систем наблюдения ОВД).	
3	задание диспетчером вектора следования ВС для выведения в определенную точку	

11	Воздушной скоростью называется:	Ответ
1	скорость ВС относительно воздуха	
2	скорость, которую показывает прибор, измеряющий воздушную скорость	
3	действительная скорость, с которой ВС движется относительно окружающего воздуха за счет силы тяги двигателей	

12	Приняв в НТС $\cos(УС) = 1$, путевую скорость можно определить по формуле:	Ответ
1	$W = V - U \cdot \cos(ED)$	
2	$W = V + U \cdot \cos(УВ)$	
3	$W = V + U \cdot \sin(УВ)$	

13	Визуальной ориентировкой называется :	Ответ
1	обзорно-сравнительный метод определения МС, основанный на сравнении изображения местности на карте с фактическим видом земной поверхности	

2	сравнительный метод определения МС, основанный на сравнении данных, полученных с помощью технических средств СВЖ, с фактическим видом земной поверхности	
3	метод определения МС, заключающийся в сравнении изображения местности на карте с местонахождением, определенным при помощи технических средств СВЖ	

14	Курсовым углом радиостанции называется угол, заключенный между:	Ответ
1	направлением, которое показывает радиокompас и действительным (ортодромическим) направлением на пеленгуемую радиостанцию	
2	продольной осью ВС и ортодромическим направлением от него на радиостанцию	
3	продольной осью ВС и измеренным направлением на радиостанцию, которое показывает радиокompас	

15	Ортодромическим путевым углом (ОПУ) называется	Ответ
1	угол, заключенный между опорным меридианом и истинным меридианом в данной точке	
2	угол, заключенный между опорным и магнитным меридианом	
3	угол, заключенный между северным направлением меридиана и линией заданного пути в начальной точке ортодромии	

16	Обратным пеленгом называется угол, заключенный между:	Ответ
1	северным направлением магнитного меридиана, проходящего через РП, и ортодромическим направлением на ВС	
2	северным направлением магнитного или истинного меридиана, проходящего через РП, и направлением продолжения линии, продолженной от ВС через РП	
3	северным направлением истинного меридиана, проходящего через РП, и ортодромическим направлением на ВС	

17	Барометрической называется высота полета, измеряемая относительно:	Ответ
1	уровня Балтийского моря	
2	пролетаемой местности	
3	изобарической поверхности атмосферного давления, установленного на шкале барометрического высотомера	

18	Заход на посадку по большому прямоугольному маршруту применяется:	Ответ
1	когда направление к ДПРМ отличается от курса, обратного посадочному на угол не более 45 град., а рельеф местности и другие ограничения не позволяют выполнить заход на посадку по другим схемам	

2	в случаях, когда ВС подходит к аэродрому с курсом, обратным посадочному или близким к нему, а рельеф местности или другие ограничения не позволяют выполнять заход на посадку по малому прямоугольному маршруту	
3	в случаях, когда выход к аэродрому ограничен высотой подхода по условиям рельефа, интенсивностью воздушного движения МУ	

19	Заход на посадку с прямой применяется, когда направление подхода к аэродрому совпадает с направлением посадки или отличается от него на угол, не более:	Ответ
1	45 град	
2	40 град	
3	30 град	

20	Заход на посадку стандартным разворотом применяется:	Ответ
1	когда ВС подходит к аэродрому с курсом, обратным направлению посадки или близким к нему, а рельеф местности или другие ограничения не позволяют выполнять снижение в направлении к ДПРМ	
2	в случаях, когда ВС подходит к аэродрому с курсом, обратным направлению посадки или близким к нему, а рельеф местности или другие ограничения не позволяют выполнить заход на посадку по прямоугольному маршруту	
3	когда направление подхода к ДПРМ отличается от обратного посадочного курса на угол не более 45°, а рельеф местности и другие ограничения не позволяют выполнять заход на посадку по другим схемам	

21	Метеорологическим направлением ветра называется:	Ответ
1	угол, заключенный между северным направлением меридиана и направлением из точки, откуда дует ветер	
2	угол, заключенный между направлением, принятым за начало отсчета курса, и направлением в точку, куда дует ветер	
3	угол, заключенный между направлением, принятым за начало отсчета курса, и направлением в точку, откуда дует ветер	

22	В зависимости от уровня начала отсчета различают высоты полета:	Ответ
1	абсолютная, безопасная, относительная	
2	истинная, относительная, абсолютная	
3	истинная, абсолютная, условная	

23	Навигационным НВ называется угол, заключенный между:	Ответ
1	северным направлением магнитного меридиана и направлением, куда дует ветер	
2	направлением, принятым для ориентации направления полета, и направлением в точку, куда дует ветер	
3	продольной осью самолета и направлением из точки, куда дует ветер	

24	Девияция компаса - это угол, заключенный между северным направлением меридианов:	Ответ
1	магнитного и компасного	
2	истинного и магнитного	
3	истинного и компасного	

25	Главным масштабом карты называется:	Ответ
1	степень общего уменьшения земного шара до определенных размеров глобуса, с которого земная поверхность переносится на плоскость	
2	масштаб в данной точке карты по данному направлению	
3	условное изображение на плоскости в крупном масштабе небольшого участка земной поверхности	

Экзаменационный тест. Вариант №3

1	Заход на посадку с прямой применяется, когда направление подхода к аэродрому совпадает с направлением посадки или отличается от него на угол, не более:	Ответ
1	45 град	
2	40 град	
3	30 град	

2	Приняв в НТС $\cos(УС) = 1$, путевую скорость можно определить по формуле:	Ответ
1	$W = V - U \cdot \cos(ED)$	
2	$W = V + U \cdot \cos(УВ)$	
3	$W = V + U \cdot \sin(УВ)$	

3	Главным масштабом карты называется:	Ответ
1	степень общего уменьшения земного шара до определенных размеров глобуса, с которого земная поверхность переносится на плоскость	
2	масштаб в данной точке карты по данному направлению	
3	условное изображение на плоскости в крупном масштабе небольшого участка земной поверхности	

4	Курсовым углом радиостанции называется угол, заключенный между:	Ответ
1	направлением, которое показывает радиокompас и действительным (ортодромическим) направлением на пеленгуемую радиостанцию	

2	продольной осью ВС и ортодромическим направлением от него на радиостанцию	
3	продольной осью ВС и измеренным направлением на радиостанцию, которое показывает радиокompас	

5	Что такое векторение	Ответ
1	Изменение курса ВС по команде диспетчера для выведения в сектор захода на посадку	
2	Обеспечение навигационного наведения ВС посредством указания определенных курсов на основе использования систем наблюдения ОВД).	
3	Задание диспетчером вектора следования ВС для выведения в определенную точку	

6	Барометрической называется высота полета, измеряемая относительно:	Ответ
1	уровня Балтийского моря	
2	пролетаемой местности	
3	изобарической поверхности атмосферного давления, установленного на шкале барометрического высотомера	

7	Какой знак имеет УС при УВ 181град - 359 град	Ответ
1	УС = 0	
2	Положительный	
3	Отрицательный	

8	Воздушной скоростью называется:	Ответ
1	скорость ВС относительно воздуха	
2	скорость, которую показывает прибор, измеряющий воздушную скорость	
3	действительная скорость, с которой ВС движется относительно окружающего воздуха за счет силы тяги двигателей	

9	Местным временем называется:	Ответ
1	поясное время, переведенное на один час вперед	
2	время на данном географическом меридиане	
3	среднее солнечное время меридиана данного часового пояса	

10	Переходный слой это -	Ответ
1	Воздушное пространство между высотой, задаваемой диспетчером при бесступенчатом наборе, и высотой, на которой экипаж должен перейти на связь с диспетчером следующего сектора	
2	Воздушное пространство между высотой, на которой экипаж выходит на связь с диспетчером "Круга" после взлета и высотой перехода	

3	Воздушное пространство между высотой перехода и эшелонном переходе	

11	Визуальной ориентировкой называется :	Ответ
1	обзорно-сравнительный метод определения МС, основанный на сравнении изображения местности на карте с фактическим видом земной поверхности	
2	сравнительный метод определения МС, основанный на сравнении данных, полученных с помощью технических средств СВЖ, с фактическим видом земной поверхности	
3	метод определения МС, заключающийся в сравнении изображения местности на карте с местонахождением, определенным при помощи технических средств СВЖ	

12	Магнитным курсом называется угол, заключенный между:	Ответ
1	северным направлением магнитного и компасного меридианов	
2	северным направлением магнитного меридиана, проходящего через ВС, и продольной осью ВС	
3	продольной осью ВС и направлением на ориентир	

13	В зависимости от уровня начала отсчета различают высоты полета:	Ответ
1	абсолютная, безопасная, относительная	
2	истинная, относительная, абсолютная	
3	истинная, абсолютная, условная	

14	Обратным пеленгом называется угол, заключенный между:	Ответ
1	северным направлением магнитного меридиана, проходящего через РП, и ортодромическим направлением на ВС	
2	северным направлением магнитного или истинного меридиана, проходящего через РП, и направлением продолжения линии, продолженной от ВС через РП	
3	северным направлением истинного меридиана, проходящего через РП, и ортодромическим направлением на ВС	

15	Ортодромией называется:	Ответ
1	линия, пересекающая параллели под одинаковыми углами	
2	дуга большого круга, пересекающая меридианы под одинаковыми углами	
3	дуга большого круга, являющаяся кратчайшим расстоянием между двумя точками на поверхности земного шара	

16	Заход на посадку по большому прямоугольному маршруту применяется:	Ответ
1	когда направление к ДПРМ отличается от курса, обратного посадочному на угол не более 45 град., а рельеф местности и другие ограничения не позволяют выполнить заход на посадку по другим схемам	
2	в случаях, когда ВС подходит к аэродрому с курсом, обратным посадочному или близким к нему, а рельеф местности или другие ограничения не	

	позволяют выполнять заход на посадку по малому прямоугольному маршруту	
3	в случаях, когда выход к аэродрому ограничен высотой подхода по условиям рельефа, интенсивностью воздушного движения МУ	

17	Навигационным НВ называется угол, заключенный между:	Ответ
1	северным направлением магнитного меридиана и направлением, куда дует ветер	
2	направлением, принятым для ориентации направления полета, и направлением в точку, куда дует ветер	
3	продольной осью самолета и направлением из точки, куда дует ветер	

18	Заход на посадку с обратного направления применяется:	Ответ
1	на аэродромах, оборудованных РТС посадки только с одного (основного) направления, когда по каким-либо причинам выполнить посадку с этого направления невозможно	
2	в случаях, когда ВС подходит к аэродрому с курсом, обратным направлению посадки или близким к нему, а рельеф местности или другие ограничения не позволяют выполнить заход на посадку по прямоугольному маршруту	
3	в случаях, когда направление подхода к ДПРМ отличается от курса, обратного посадочному, на угол не более 45 град., а рельеф местности и другие ограничения не позволяют выполнить заход на посадку по другим схемам	

19	Прямой пеленгом называется угол, заключенный между:	Ответ
1	северным направлением магнитного или истинного меридиана, проходящего через РП, и продолжением направления на ВС	
2	северным направлением истинного меридиана и направлением на ВС	
3	северным направлением истинного меридиана, проходящего через РЛ и ортодромическим направлением на ВС	

20	Заход на посадку стандартным разворотом применяется:	Ответ
1	когда ВС подходит к аэродрому с курсом, обратным направлению посадки или близким к нему, а рельеф местности или другие ограничения не позволяют выполнять снижение в направлении к ДПРМ	
2	в случаях, когда ВС подходит к аэродрому с курсом, обратным направлению посадки или близким к нему, а рельеф местности или другие ограничения не позволяют выполнить заход на посадку по прямоугольному маршруту	
3	когда направление подхода к ДПРМ отличается от обратного посадочного курса на угол не более 45°, а рельеф местности и другие ограничения не позволяют выполнять заход на посадку по другим схемам	

21	Метеорологическим направлением ветра называется:	Ответ

1	угол, заключенный между северным направлением меридиана и направлением из точки, откуда дует ветер	
2	угол, заключенный между направлением, принятым за начало отсчета курса, и направлением в точку, куда дует ветер	
3	угол, заключенный между направлением, принятым за начало отсчета курса, и направлением в точку, откуда дует ветер	

22	Ортодромическим путевым углом (ОПУ) называется	Ответ
1	угол, заключенный между опорным меридианом и истинным меридианом а данной точке	
2	угол, заключенный между опорным и магнитным меридианом	
3	угол, заключенный между северным направлением меридиана и линией заданного пути в начальной точке ортодромии	

23	Истинной высотой полета называется:	Ответ
1	высота полета, измеряемая относительно изобарической поверхности атмосферного давления	
2	высота полета, измеряемая относительно пролетаемой местности	
3	высота полета, измеряемая относительно уровня Балтийского моря	

24	НТС называется треугольник, образованный:	Ответ
1	векторами скоростей воздушной, ветра и путевой	
2	векторами скоростей воздушной, приборной и путевой	
3	продольной осью самолета и векторами воздушной и путевой скорости	

25	Девияция компаса - это угол, заключенный между северным направлением меридианов:	Ответ
1	магнитного и компасного	
2	истинного и магнитного	
3	истинного и компасного	

Лист ответов студентов

МДК.01.01.01. «Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации».

Группа..... Вариант... ФИО.....

№ вопроса	№ ответа
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
...	

Всего вопросов _____

Правильных ответов _____

Что составляет % _____

Оценка ____ (_____)

Преподаватель _____ / _____

Порядок расчётов и выставление оценок при выполнении экзаменационного теста.

№ п/п	Процент выполненных заданий (вопросов)	Оценка, балл
1.	100-86 %	5
2.	85-71 %	4
3.	70-51 %	3
4.	50-0 %	2

3. Контроль остаточных знаний и уровня освоения компетенций, полученных при изучении дисциплины МДК.01.01.01 «Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации».

Проводится в форме тестирования. В тесте 16 заданий открытой и закрытой форм. В заданиях открытой формы обучаемый должен написать свой

развернутый ответ в выделенном поле. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. Каждое задание оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Продолжительность: 45 минут.

Компетенции, формирование которых проверяются решением теста:

ПК 1.1. Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

Тест контроля остаточных знаний и уровня освоения компетенций

1	Истинной высотой полета называется:	Ответ
1	Высота полета, измеряемая относительно изобарической поверхности атмосферного давления	
2	Высота полета, измеряемая относительно пролетаемой местности	
3	Высота полета, измеряемая относительно уровня Балтийского моря	

2	Какой знак имеет УС при УВ 181град - 359 град	Ответ
1	УС = 0	
2	Положительный	
3	Отрицательный	

3	Ортодромией называется:	Ответ

4	Магнитным курсом называется угол, заключенный между:	Ответ

5	Переходный слой это -	Ответ
1	воздушное пространство между высотой, задаваемой диспетчером при бесступенчатом наборе, и высотой, на которой экипаж должен перейти на связь с диспетчером следующего сектора	

2	воздушное пространство между высотой, на которой экипаж выходит на связь с диспетчером "Круга" после взлета и высотой перехода	
3	воздушное пространство между высотой перехода и эшелонном переходе	

6	Воздушной скоростью называется:	Ответ
1	скорость ВС относительно воздуха	
2	скорость, которую показывает прибор, измеряющий воздушную скорость	
3	действительная скорость, с которой ВС движется относительно окружающего воздуха за счет силы тяги двигателей	

7	Обратным пеленгом называется угол, заключенный между:	Ответ
1	северным направлением магнитного меридиана, проходящего через РП, и ортодромическим направлением на ВС	
2	северным направлением магнитного или истинного меридиана, проходящего через РП, и направлением продолжения линии, продолженной от ВС через РП	
3	северным направлением истинного меридиана, проходящего через РП, и ортодромическим направлением на ВС	

8	Барометрической называется высота полета, измеряемая относительно:	Ответ
1	уровня Балтийского моря	
2	пролетаемой местности	
3	изобарической поверхности атмосферного давления, установленного на шкале барометрического высотомера	

9	Метеорологическим направлением ветра называется:	Ответ

10	Заход на посадку с прямой применяется, когда направление подхода к аэродрому совпадает с направлением посадки или отличается от него на угол, не более:	Ответ
1	45 град	
2	40 град	
3	30 град	

11	Курсовым углом радиостанции называется угол, заключенный между:	Ответ
1	направлением, которое показывает радиокompас и действительным (ортодромическим) направлением на пеленгуемую радиостанцию	
2	продольной осью ВС и ортодромическим направлением от него на радиостанцию	
3	продольной осью ВС и измеренным направлением на радиостанцию, которое показывает радиокompас	

12	В зависимости от уровня начала отсчета различают высоты полета:	Ответ
1	абсолютная, безопасная, относительная	
2	истинная, относительная, абсолютная	
3	истинная, абсолютная, условная	

13	Навигационным НВ называется угол, заключенный между:	Ответ

14	Заход на посадку с обратного направления применяется:	Ответ
1	на аэродромах, оборудованных РТС посадки только с одного (основного) направления, когда по каким-либо причинам выполнить посадку с этого направления невозможно	
2	в случаях, когда ВС подходит к аэродрому с курсом, обратным направлению посадки или близким к нему, а рельеф местности или другие ограничения не позволяют выполнить заход на посадку по прямоугольному маршруту	
3	в случаях, когда направление подхода к ДПРМ отличается от курса, обратного посадочному, на угол не более 45 град., а рельеф местности и другие ограничения не позволяют выполнить заход на посадку по другим схемам	

15	Заход на посадку стандартным разворотом применяется:	Ответ
1	когда ВС подходит к аэродрому с курсом, обратным направлению посадки или близким к нему, а рельеф местности или другие ограничения не позволяют выполнять снижение в направлении к ДПРМ	
2	в случаях, когда ВС подходит к аэродрому с курсом, обратным направлению посадки или близким к нему, а рельеф местности или другие ограничения не позволяют выполнить заход на посадку по прямоугольному маршруту	
3	когда направление подхода к ДПРМ отличается от обратного посадочного курса на угол не более 45°, а рельеф местности и другие ограничения не позволяют выполнять заход на посадку по другим схемам	

16	Ортодромическим путевым углом (ОПУ) называется	Ответ
1	угол, заключенный между опорным меридианом и истинным меридианом а данной точке	
2	угол, заключенный между опорным и магнитным меридианом	
3	угол, заключенный между северным направлением меридиана и линией заданного пути в начальной точке ортодромии	

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
8-10	3
0-7	2

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

МДК.01.01.02 АЭРОНАВИГАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПОЛЕТОВ

по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта

ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта

МДК.01.01. Аэронавигация

Тема 1.2 Аэронавигационное обслуживание международных полетов

Фонд оценочных средств по МДК.01.01.02 «Аэронавигационное обслуживание международных полетов» является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования по специальности СПО 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Организация воздушного движения» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

МДК.01.01.02 «Аэронавигационное обслуживание международных полетов» изучается в 5 семестре.

Результатом освоения МДК.01.01.02 «Аэронавигационное обслуживание международных полетов» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Организация воздушного движения», в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 1.1. Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

1.1. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу МДК.01.01.02 «Аэронавигационное обслуживание международных полетов».

ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контроль и оценка результатов освоения ППСЗ регламентируется следующими локальными нормативными актами:

1. Положение о порядке проведения текущего контроля успеваемости и о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования.

2. Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам среднего профессионального образования с применением дистанционных образовательных технологий.

3. Рабочей программой МДК.01.01.02 «Аэронавигационное обслуживание международных полетов».

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.01.01.02 «Аэронавигационное обслуживание международных полетов».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе МДК.01.01.02 «Аэронавигационное обслуживание международных полетов».

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Тема 1. Законодательство Российской Федерации, общепринятые принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации, определяющие выполнение международных полетов.	Устный опрос, практические занятия	ПК 1.1
Тема 2. Международные стандарты и рекомендуемая	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1

практика аэронавигационного обслуживания международных полетов.		
Тема 3. Перспективные технологии ОВД с использованием современного Радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи для международных полетов	Устный опрос, практические занятия	ПК 1.1
Тема 4. Функции органов ОВД по предоставлению аэронавигационной информации воздушным судам, выполняющих международные полеты.	Устный опрос, практическое занятие.	ПК 1.1
Тема 5. Роль органов ОВД в Авиационном поиске и спасании воздушных судов, выполняющих международные полеты.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.1
Экзамен		ПК 1.1

2. КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ТЕМЕ 1.2 АЭРОНАВИГАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПОЛЕТОВ

2.1 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

2.1.1. УСТНЫЙ ОПРОС

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ В ФОРМЕ УСТНОГО ОПРОСА

1. Что входит в иерархическую структуру документов воздушного законодательства Российской Федерации и документов ИКАО, определяющих аэронавигационное обслуживание международных полетов?
- 2.
3. Каков статус Документов (технических изданий) ИКАО определяющих аэронавигационное обслуживание полетов и организацию воздушного движения. Стандарты и рекомендуемая практика ИКАО, Правила аэронавигационного обслуживания и Руководства ИКАО в области аэронавигационного обслуживания и организации воздушного движения. Ответьте на вопрос: В чем заключается разница между этими документами?

4. Каков порядок применения Документов ИКАО в национальной практике аэронавигационного обслуживания полетов в Российской Федерации?
5. Сформулируйте основные особенности организации и обслуживания воздушного движения международных полетов.
6. Из каких видов состоит аэронавигационное обслуживание?
7. Какое место занимает прогнозирование и решение потенциальных конфликтных ситуаций (ПКС) в АНО?
8. Классификация и Структура типовых ПКС.
9. Какие методы (способы) решения ПКС определены Федеральными правилами ОрВД?
10. Кто определяет метод (способ) решения конкретной ПКС?
11. Перечислите основные этапы принятия решения по предотвращению столкновений ВС в стандартных ситуациях.
12. Какие федеральные авиационные правила, имеют прямое отношение к зональной навигации?
13. Какие Федеральные авиационные правила, позволяют диспетчеру применять новые процедуры эшелонирования ВС при полетах в условиях зональной навигации?
14. Какие правила, требуют от диспетчера дополнительных действий и проверок при полетах ВС по маршрутам зональной навигации?
15. Поясните кратко правила, определяющие специфику фразеологии радиообмена для зональной навигации.
16. Каков статус и порядок применения Сборника аэронавигационной информации диспетчером УВД?
17. Каковы особенности организации и обслуживания воздушного движения международных полетов для выбранного вами конкретного воздушного пространства?
18. Какие типы потенциальных конфликтных ситуаций могут возникать в рассматриваемой вами конкретной структуре воздушного пространства?
19. Какие нормативные документы, регламентируют действия диспетчеров по приему и передаче аэронавигационной и метеорологической информации?

20. Какие нормативные документы, регламентируют процедуры принятия решений диспетчером на основе аэронавигационной и метеорологической информации в системе АНО МП?
21. Как распределена ответственность за формирование и передачу метеорологической и аэронавигационной информации между органами АНО (Диспетчер УВД – АМСГ - САИ)?
22. Какие метеорологические параметры, имеющие отношение к ОВД перечислены в ФАП ОрВД?
23. Что входит в состав аэронавигационной информации, имеющей отношение к работе диспетчера?
24. Какие авиационные правила требуют действий диспетчера только по приему и передаче этой информации потребителю?
25. Какие авиационные правила требуют от диспетчера принятия диспетчерского решения по ОВД и выдачи, соответствующего этому правилу, диспетчерского указания или диспетчерского разрешения на основании метеорологической и аэронавигационной информации?
26. В чем заключается разница между задачей по приему и передаче информации и задачей по принятию решения. Какая из этих задач сложнее для выполнения? В какой задаче степень ответственности за последствия ошибки выше, а в какой задаче эта степень ответственности ниже?
27. Перечислите основные этапы в структуре принятия решения диспетчером при получении метеорологической или аэронавигационной информации.

Критерии оценивания ответов

- «5» - правильный и полный ответ на поставленный вопрос;
«4» - незначительные неточности в ответах на поставленный вопрос;
«3» - частичный ответ на вопрос;
«2» - нет правильного и полного ответа на поставленный вопрос.

2.1.2. Текущий контроль по результатам проведенных практических занятий

Текущий контроль в письменной форме выполняется по результатам практических занятий в два этапа:

1. По Темам №1 и №2 и
2. По Темам №3, №4 и №5

Продолжительность письменного контрольного опроса – 20 минут

Этап 1. Текущий контроль в письменной форме по Темам №1 и №2 выполняется по вариантам, составленным из следующих вопросов

1. Составьте иерархическую структуру документов воздушного законодательства Российской Федерации, определяющих выполнение международных полетов.
2. Составьте иерархическую структуру документов ИКАО, определяющих аэронавигационное обслуживание полетов и организацию воздушного движения.
3. Опишите статус Документов ИКАО определяющих аэронавигационное обслуживание полетов. Стандарты и рекомендуемая практика ИКАО, Правила аэронавигационного обслуживания и Руководства ИКАО в области аэронавигационного обслуживания и организации воздушного движения. Ответьте на вопрос: В чем заключается разница между этими документами?
4. Опишите порядок применения Документов ИКАО в национальной практике аэронавигационного обслуживания полетов и организации воздушного движения в Российской Федерации.
5. Сформулируйте и опишите основные особенности организации и обслуживания воздушного движения международных полетов. Представьте перечень этих особенностей.
6. Перечислите виды аэронавигационного обслуживания? Составьте Схему АНО, определённую документами ИКАО и Воздушным кодексом РФ.
7. Как взаимосвязаны между собой Виды АНО - Органы АНО - Документы ИКАО и РФ, регламентирующие АНО. Составьте Схему «Виды АНО - Органы АНО - Документы ИКАО и РФ, регламентирующие АНО».
8. Какое Место занимает прогнозирование и решение ПКС в АНО? Составьте Схему «Место ПКС в АНО».
9. Составьте структуру типовых потенциальных конфликтных ситуаций.
10. Составьте схему “Этапы принятия решения по предотвращению столкновений ВС”. Прогнозирование. Выбор метода решения ПКС. Контроль исполнения.
11. Решите задачи по расчету критериев конфликтности типовых ситуаций.
12. Перечислите методы (способы) решения ПКС определенные Федеральными авиационными правилами ОрВД?
13. Решите задачи по расчету управляемых параметров для решения ПКС методами изменения приборной, путевой скорости, вертикальной скорости, высоты (эшело́на) полета, изменения курса (курсов) полета ВС.

Этап 2. Текущий контроль в письменной форме по Темам №3, №4 и №5 выполняется по вариантам, составленным из следующих вопросов:

1. Какие федеральные авиационные правила, определяют применение зональной навигации? Какие из этих правил имеют отношение к работе диспетчера?

2. Какие правила, позволяют диспетчеру применять новые процедуры эшелонирования ВС при полетах в условиях зональной навигации?
3. Какие правила, определяют специфику фразеологии радиообмена для зональной навигации. Поясните кратко в письменной форме на конкретном примере значение диспетчерских указаний и диспетчерских разрешений, касающихся полетов по стандартным маршрутам вылета и прибытия и по маршрутам зональной навигации.
4. Опишите в общих чертах структуру Сборника аэронавигационной информации?
5. Место Сборника аэронавигационной информации Российской Федерации в работе диспетчера по аэронавигационному обслуживанию международных полётов в соответствии с ВК РФ?
6. Сформулируйте особенности организации и обслуживания воздушного движения международных полетов для конкретного аэродрома. Определите объемы конкретного воздушного пространства, в которых наиболее вероятно возникновение потенциальных конфликтных ситуаций.
7. Определите типы потенциальных конфликтных ситуаций, которые могут возникать в рассматриваемой конкретной структуре воздушного пространства. Какие методы решения потенциальных конфликтных ситуаций, предпочтительней использовать применительно к рассматриваемой конкретной структуре воздушного пространства?
8. Какие нормативные документы регламентируют действия диспетчеров по приему и передаче аэронавигационной и метеорологической информации в системе АНО?
9. Как распределена ответственность между органами АНО за формирование и передачу метеорологической и аэронавигационной информации экипажу ВС?
10. Какие метеорологические параметры, имеющие отношение к ОВД перечислены в ФАП ОрВД?
11. Какая аэронавигационная информация, имеющая отношение к работе диспетчера, определена АР по АНО и ФАП ОрВД для передачи экипажу ВС?
12. Какие авиационные правила, требуют от диспетчера только действий по приему и передаче аэронавигационной информации потребителю?
13. Какие авиационные правила требуют от диспетчера принятия диспетчерского решения по ОВД с учётом метеорологической и аэронавигационной информации и выдачи, соответствующего этому правилу, диспетчерского указания или диспетчерского разрешения?
14. Какие авиационные правила требуют от диспетчера принятия диспетчерского решения по распределению метеорологической и аэронавигационной информации среди ВС, находящихся под управлением этого диспетчера УВД?
15. В чем заключается разница между задачей по приему и передаче информации и задачей по принятию решения. Какая из этих задач сложнее для

выполнения? В какой задаче степень ответственности за последствия ошибки выше, а в какой задаче эта степень ответственности ниже?

Критерии оценки выполнения письменного задания:

«5» - правильный и полный ответ на поставленный вопрос и правильное решение задачи;

«4» - незначительные неточности в ответах на поставленный вопрос и правильное решение задачи;

«3» - частичный ответ на вопрос и правильное решение задачи или правильный и полный ответ на поставленный вопрос и не правильное решение задачи

«2» - нет правильного и полного ответа на поставленный вопрос и нет правильного решения задачи.

2.2 Промежуточная аттестация Экзамен

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по МДК 01.01.02 «Аэронавигационное обслуживание международных полетов»».

Форма проведения экзамена: устные ответы на вопросы

Продолжительность: 2 часа

Экзаменационные билеты содержат вопросы по всем темам дисциплины «Аэродинамика и динамика полета»

Экзаменационные вопросы в количестве 32 шт. сгруппированы в 25 экзаменационных билетов. Каждый экзаменационный билет включает в себя 2 вопроса.

Номер билета выбирается обучаемыми случайным образом. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается обучаемому без проверки. Считается не выполненной.

Вопросы для проведения экзамена по теме 1.2 «Аэронавигационное обслуживание международных полетов»

1. Законодательство РФ, общепринятые принципы и нормы международного права и международные договоры РФ, определяющие выполнение международных полетов (МП).
2. Принципы и нормы права в правилах и процедурах обслуживания воздушного движения.

3. Особенности обслуживания воздушного движения международных полетов в Российской Федерации.
4. Международные стандарты и рекомендуемая практика аэронавигационного обслуживания (АНО) международных полетов МП.
5. ИКАО. Стандартизация в области аэронавигационного обслуживания МП.
6. Применение Международных стандартов в национальной практике ОВД.
7. Структура АНО, принятая документами ИКАО.
8. Система АНО в РФ. Цели и задачи АНО.
9. Предотвращение столкновений ВС при АНО. Решение потенциальных конфликтных ситуаций.
10. Классификация и Структура типовых ПКС
11. Органы аэронавигационного обслуживания полетов
12. Сборы за аэронавигационное обслуживание.
13. Место обслуживания воздушного движения в ОрВД. Задачи ОВД и их связь с видами аэронавигационного обслуживания.
14. Перспективные технологии ОВД с использованием современного радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.
15. Блочная модернизация аэронавигационной системы.
16. Место и роль диспетчера УВД в системе аэронавигационного обслуживания полетов.
17. Обслуживание воздушного движения в условиях зональной навигации.
18. Маршруты ОВД. Стандартные маршруты вылета и прибытия. Маршруты зональной навигации.
19. Автоматизация деятельности диспетчера в системе аэронавигационного обслуживания.
20. Особенности обслуживания воздушного движения в системе аэронавигационного обслуживания конкретного аэродрома.
21. Технологии решения задач предотвращения столкновений ВС в воздухе и на маневренной площади аэродрома.
22. Методы (способы) решения ПКС определенные Федеральными правилами ОрВД.
23. Перечислите основные этапы принятия решения по предотвращению столкновений ВС в стандартных ситуациях
24. Эффективность деятельности диспетчера в новых технологиях.
25. Функции органов ОВД по предоставлению аэронавигационной информации воздушным судам, выполняющих МП.
26. Технологии наблюдения. Прогнозирование потенциальных конфликтных ситуаций. Предотвращение столкновений ВС при АНО.
27. Обязанности диспетчера в общем процессе предоставления метеорологической информации экипажам воздушных судов. Решения диспетчера.
28. Требования органов обслуживания воздушного движения к метеорологической информации.

29. Что входит в состав аэронавигационной информации, имеющей отношение к работе диспетчера?
30. Структура процедур принятия решений диспетчером на основе аэронавигационной и метеорологической информации.
31. Роль органов ОВД в авиационном поиске и спасании воздушных судов, выполняющих МП. Система поиска и спасания. Органы поиска и спасания. Функции диспетчера при поиске и спасании.
32. Стратегия развития аэронавигационной системы Российской Федерации.

Критерии и шкала оценки:

«Отлично» - обучающийся демонстрирует полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса, хорошо ориентируется во всех вопросах дисциплины, использует для ответа знания, полученные в других дисциплинах, а также и информацию из различных источников, показывает умения и навыки использования этих знаний, делая выводы, пытаясь самостоятельно и творчески решать выявленные проблемы, приводя конкретные примеры. Ситуационная задача выполнена, решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументировано обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

«Хорошо» - обучающийся демонстрирует систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, ориентируется в проблематике поставленного вопроса, показывает умения использовать эти знания, приводя конкретные примеры. Ситуационная задача выполнена верно, ход решения правильный, наблюдаются погрешности в оформлении; неполная интерпретация выводов; студент дает правильные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает определенные затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Удовлетворительно» - обучающийся демонстрирует знания основных положений вопроса, логически верно излагает свои мысли, показывает основы умений использования этих знаний, пытаясь объяснить их на конкретных примерах. Ситуационная задача выполнена с незначительными ошибками, подход к решению правильный, есть значительные погрешности при оформлении, не полная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, решение ситуационной задачи содержит грубые ошибки.

3. Оценка уровня контроля остаточных знаний и уровня освоения компетенций, полученных при изучении дисциплины МДК.01.01.02 «Аэронавигационное обслуживание международных полетов».

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы на вопросы теста

Продолжительность: 45 минут.

Проводится в форме тестирования. В тесте 16 заданий открытой и закрытой форм. В заданиях открытой формы обучаемый должен написать свой развернутый ответ в выделенном поле. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. Каждое задание оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Компетенции, формирование которых проверяются решением теста:

ПК 1.1. Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

Контрольно-оценочные средства для проведения теста контроля остаточных знаний

1	Год создания ИКАО	Ответ
1	1944	
2	1947	
3	1970	

2	В каком году СССР вступил в ИКАО	Ответ
1	1944	
2	1947	
3	1970	

3	4 части Чикагской Конвенции (Djс 7300):	Ответ
1	Часть 1. «Аэронавигация»; Часть 2. «Международная организация гражданской авиации»; Часть 3. «Обслуживание воздушного движения»; Часть 4. «Заключительные положения»;	
2	Часть 1. «Аэронавигация»; Часть 2. «Международная организация гражданской авиации»; Часть 3. «Международный воздушный транспорт»; Часть 4. «Заключительные положения»;	

3	Часть 1. «Международная организация гражданской авиации»; Часть 2. «Обслуживание воздушного движения»; Часть 3. «Аэронавигация»; Часть 4. «Заключительные положения»;	

4	Классы воздушного пространства, согласно приложению №11 к Чикагской конвенции:	Ответ
1	A, B, C, D, E, F, G	
2	A, C, D, E, F, G	
3	A, C, G	

5	Диспетчерское ОВД	Ответ
	делится на:	

6	Какие службы автоматической передачи информации входят в состав полётно-информационного ОВД?	Ответ

7	Что может определить экипаж по радиомаяку NDB?	Ответ
1	Азимут и удаление от передающей станции;	
2	Свой пеленг и направление на передающую станцию;	
3	Координаты своего местоположения.	

8	Назовите состав наземного оборудования системы ILS:	Ответ

9	Минимальная высота снижения MDA/MDH это:	Ответ

10		Ответ

	Высота принятия решения DA/DH это:	

11	Специальный код бортового ответчика (СКВОК), устанавливаемый при незаконном вмешательстве в деятельность экипажа	Ответ
1	7500	
2	7600	
3	7700	

12	Специальный код бортового ответчика (СКВОК), устанавливаемый в случае создания аварийной ситуации, связанной с потерей устойчивости и управляемости ВС, аварийной ситуации, связанной с аварийным снижением и т. п.,	Ответ
1	7500	
2	7600	
3	7700	

13	Специальный код бортового ответчика (СКВОК), устанавливаемый в случае отказа бортового радиоприёмника	Ответ
1	7500	
2	7600	
3	7700	

14	Напишите названия стадий аварийных обстоятельств (аварийного оповещения)	Ответ

15	Где указывается допуск воздушного судна к полетам в RVSM?	Ответ

16	Назовите основные средства зональной навигации:	Ответ

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
8-10	3
0-7	2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ МДК.01.02.01 Радиотехнические средства обеспечения полетов в гражданской авиации

по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта

ПМ.01 Организация воздушного движения

МДК 01.02.01 Радиотехнические средства обеспечения полетов в гражданской авиации

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.3. Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

МДК.01.02.01 «Радиотехнические средства обеспечения полетов в гражданской авиации» изучается во 2 и 3 семестрах.

2.3. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу МДК.01.02.01 «Радиотехнические средства обеспечения полетов в гражданской авиации». ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.01.02.01 «Радиотехнические средства обеспечения полетов в гражданской авиации».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе МДК.01.02.01 «Радиотехнические средства обеспечения полетов в гражданской авиации».

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Тема 1. Радиотехнические системы наблюдения	Устный опрос, практические занятия	ПК 1.3
Тема 2. Вторичная радиолокация.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.3
Тема 3. Общие сведения об авиационной электросвязи. Радиоволны.	Устный опрос, практические занятия	ПК 1.3
Тема 4. Спутниковые системы связи. Цифровая связь.	Устный опрос, практическое занятие.	ПК 1.3
Дифференцированный зачет		ПК 1.3

2. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

2.1 Устный опрос.

**Вопросы для устный опроса по темам, пройденным во 2 семестре.
(ПК 1.3)**

1. Каким документом устанавливается порядок радиотехнического обеспечения полетов ВС и авиационной электросвязи в ГА?
2. Какое должностное лицо осуществляет оперативное управление средствами РТОП?
3. Перечислите состав РТОП.
4. Какие требования предъявляются к размещению РТОП?
5. Назовите классификация средств РТОП и АС;
6. Какие виды средств РТОП вы знаете?
7. Какие требования ФАП предъявляют к средствам РТОП и АС?
8. Назовите эксплуатационно-технические характеристики РТС;
9. Что такое разрешающая способность?
10. Перечислите основные свойства радиоволн;
11. Назовите диапазоны радиоволн, в каких областях науки, техники промышленности используются радиоволны различных диапазонов?
12. Расскажите о видах антенн.
13. Расскажите какие существуют методы и режимы измерения дальности?

14. Каким образом диапазон измерения дальности при фазовом методе зависит от длин применяемых радиоволн?
15. Перечислите методы радионавигации;
16. Каким образом применяется метод максимума, минимума и равносигнальный для определения угловых координат?
17. Перечислите системы посадки;
18. Назовите наземные радиотехнические средства обеспечения полетов.
19. Назовите назначение, состав, размещение на аэродроме упрощенной системы посадки.
20. Расскажите о методике, используемой экипажами ВС при заходе по ОСП.
21. Для каких целей служат приводные радиостанции?
22. Назовите состав, основные технические характеристики.
23. На каких частотах работают МРМ?
24. Как размещаются МРМ по отечественному стандарту и стандарту ИКАО в системах посадки?
25. Как функционируют РМС?
26. Как классифицируются радиомаячные системы посадки по ИКАО, размещение на аэродроме?
27. Что такое регламентированные, критические и чувствительные зоны.
28. Назовите принцип действия и достоинства микроволновых систем посадки.
29. Перечислите РТС, относящиеся к радиотехническим системам ближней навигации.
30. Что такое ЭПР, диаграмма видимости, разрешающая способность по дальности и по азимуту?
31. Какие средства ближней навигации существуют?
32. Расскажите о размещении на аэродроме СБН.
33. Назовите принцип действия АРП;
34. Расскажите, как работает VOR.
35. Назовите характеристики VOR
36. Как работает DVOR?
37. Course deviation indicator (CDI). Как применяется данный прибор в полете?
38. Какие навигационные элементы определяются с помощью VOR?
39. Как ВРМ обозначаются на полетных картах?

Вопросы для устный опроса по темам, пройденным в 3 семестре.
(ПК 1.3)

1. Какие навигационные элементы определяются с помощью VOR?
2. Как ВРМ обозначаются на полетных картах?
3. Для чего служит CDI?
4. Назовите отличия РСБН и VOR/DME.
5. Достоинства вторичной радиолокации?
6. Виды кодирования сигналов.
7. Назовите режимы RBS и УВД.
8. Расскажите о структуре запросных, ответных кодов.
9. Какие существуют методы борьбы с боковыми лепестками?
10. Что вам известно о внедрении концепции дискретно-адресной ВРЛС (ДАС).
11. Чем отличается режим S от режимов A и C?
12. Расскажите о структуре ответного сигнала.
13. В чем состоит принцип работы вторичных радиолокационных систем (ВРЛС)?
14. Назовите требования и рекомендации ИКАО к основным характеристикам ВРЛС.
15. Назовите отличия режима RBS от УВД.
16. Какая информация содержится в сигнале ответчика в режиме S?
17. Что такое система АЗН-В?
18. Какими достоинствами обладают спутниковые навигационные системы?
19. Что такое первичная, вторичная и третичная обработка радиолокационных сигналов?
20. Назовите основные методы защиты от помех.
21. Какие средства отображения информации используют диспетчеры при ОВД?
22. Каким образом документируется информация при ОВД?
23. Назовите типы РЛС ОЛП.
24. Какие возможности предоставляют РЛС при ОВД?
25. Какие СНС применяются в настоящее время?
26. Какие возможности предоставляют ГЛОНАСС и GPS?

Критерии оценки

«отлично»	Обучающийся правильно ответил на поставленные вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на поставленные вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных

	знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на поставленные вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы
«неудовлетворительно»	Обучающийся неверно ответил на поставленные вопросы. Продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов

2.2 Семестровая контрольная работа (ПК 1.3)

Пояснительная записка

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 2 семестр.

Форма семестровой контрольной работы: тестирование.

Продолжительность: 45 минут.

Семестровая контрольная работа содержит вопросы по теме «Радиотехнические системы наблюдения», **МДК 01.02.01 «Радиотехнические средства обеспечения полетов в гражданской авиации».**

Контрольная работа выполняется в двух вариантах. Каждый вариант теста контрольной работы включает в себя 15 вопросов.

Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Компетенции, формирование которых проверяются семестровой контрольной работой:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.3. Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

Задания семестровой контрольной работы

Вариант № 1
(ПК 1.3)

1	Подсистема РТОП представляет собой сложную эргатическую систему, включающую наземное и бортовое оборудование средств электросвязи, радиосвязи, навигации, посадки и УВД, и многочисленный инженерно-технический и административный персонал, осуществляющий операции по поддержанию работоспособности и техническому обслуживанию оборудования. В данном определении понятие «эргатическая система» подразумевает:	Ответ
1	-наличие большого количества составляющих элементов, объектов, связей, процессов различной физической природы, а также информационных потоков, определяющих функционирование системы в соответствии с целевым назначением;	
2	-наличие человеческого фактора, как одного из элементов системы;	
3	-наличие информационных потоков между уровнями системы;	

2	Основным документом, определяющим порядок и режимы использования средств РТОП по их целевому назначению, является:	Ответ
1	-ФАП 297;	
2	-ФАП 297;	
3	-ФАП 293;	
4	-ФАП 138;	

3	Эксплуатация радиоизлучающих устройств РТОП осуществляется:	Ответ
1	-при наличии особого разрешения;	
2	-после их госрегистрации;	
3	-после оформления допуска к эксплуатации;	

4	Главным должностным лицом, осуществляющим оперативное управление средствами РТОП, является:	Ответ
1	- главный авиационный начальник аэропорта;	
2	-руководитель полетов (РП) района УВД или аэродрома;	
3	-начальник службы РТОП;	
4	-старший сменный инженер базы ЭРТОС;	

5	Все РТС можно классифицировать по назначению на:	Ответ
1	Средства наблюдения	

2	-навигации и посадки;	
3	-Авиационной электросвязи; ;	
4	-СА (КСА) Средства (комплекс) автоматизации;	
5	-Электроснабжения (энергообеспечения) ;	
6	-Цифровые вычислительные машины;	

6	Все РТС можно классифицировать по виду информативного параметра радиосигнала на:	Ответ
1	-амплитудные;	
2	-фазовые;	
3	-частотные;	
4	-временные;	

7	Все РТС можно классифицировать по виду определяемого навигационного параметра на:	Ответ
1	-угломерные;	
2	-дальномерные;	
3	-разностно-дальномерные;	
4	-измерители линейных и угловых скоростей;	
5	-комбинированные (угломерно-дальномерные) ;	

8	Радиоволнами называют часть диапазона электромагнитных волн. Является ли электромагнитным излучением:	Ответ
1	-инфракрасные лучи - да ;	
2	-инфракрасные лучи - нет;	
3	-видимый свет - да;	
4	-видимый свет - нет;	
5	-гамма-лучи - да;	
6	-гамма-лучи - нет;	

9	Для связи с космическими аппаратами используется радиоволны диапазона:	Ответ
1	-УКВ;	
2	-КВ;	
3	-СВ;	
4	-СДВ;	

10	Дифракция радиоволн - это:	Ответ
1	-сложение двух или нескольких волн, при котором в различных точках пространства происходит усиление или ослабление амплитуды волны;	
2	-рассеяние и затухание радиоволн в атмосфере;	
3	-изменение направления распространения радиоволн в неоднородной среде;	
4	-явление огибания радиоволнами препятствий на пути распространения	

11	Метод счисления пути:	Ответ
1	-основан на нахождении поверхностей или линий положения, соответствующих навигационным параметрам, которые характеризуют положение ВС относительно РНТ;	
2	-основан на измерении и интегрировании по времени составляющих вектора скорости ВС относительно земной поверхности;	
3	-основан на обзоре окружающей местности и сравнении ее изображения с картой или системой ориентиров, заложенных в памяти бортового вычислительного комплекса;	

12	Рефракция это:	Ответ
1	-сложение двух или нескольких волн, при котором в различных точках пространства происходит усиление или ослабление амплитуды волны;	
2	-скривление траектории радиоволны в неоднородной среде, когда показатель преломления изменяется плавно;	
3	-рассеяние и затухание радиоволн в атмосфере;	
4	-явление огибания радиоволнами препятствий на пути распространения;	

13	Интерференция – это:	Ответ
1	-сложение радиоволн одной частоты созданных одним и тем же источником, пришедших в точку приема различными путями. В зависимости от фазовых соотношений различных лучей амплитуда результирующего поля будет изменяться, т.е. возникают замирания сигнала;	
2	-свойства радиоволн огибать препятствия, встречающиеся на пути их распространения. Непременным условием является соизмеримость величин препятствий с длиной волны;	
3	-рассеяние и затухание радиоволн в атмосфере;	
4	-изменение направления распространения радиоволн в неоднородной среде, когда показатель преломления изменяется плавно;	

14	Выберите правильный ответ:	Ответ
1	-Средние волны способны распространяться на довольно большие расстояния — сотни и тысячи километров — благодаря огибанию земной поверхности, а также (преимущественно в ночное время) отражаясь от ионосферы. Наличие ионосферных отражений приводит к интерференции (наложению) пространственного и поверхностного лучей, что может вызывать усиление или замирание (фединг) сигнала;	
2	-Средние волны распространяются на расстояния до 1—2 тысяч км как поверхностные волны. Затем их распространение происходит за счёт направляющего действия сферического волновода, (т.е. путем последовательных отражений между поверхностью Земли и нижними слоями ионосферы);	
3	Средние волны отражаются от ионосферы с малыми потерями. Поэтому, путём многократных отражений от ионосферы и поверхности Земли, они могут распространяться на большие расстояния. Средние волны используются для радиовещания, а также для любительской и профессиональной радиосвязи. Качество приёма при этом зависит от различных процессов в ионосфере, связанных с уровнем солнечной активности, временем года и временем суток;	

15	Выберите правильный ответ:	Ответ
1	-Ультракороткие волны способны распространяться на довольно большие расстояния — сотни и тысячи километров — благодаря огибанию земной поверхности, а также (преимущественно в ночное время) отражаясь от ионосферы. Наличие ионосферных отражений приводит к интерференции (наложению) пространственного и поверхностного лучей, что может вызывать усиление или замирание (фединг) сигнала;	
2	-Ультракороткие волны распространяются на расстояния до 1—2 тысяч км как поверхностные волны. Затем их распространение происходит за счёт направляющего действия сферического волновода, (т.е. путем последовательных отражений между поверхностью Земли и нижними слоями ионосферы);	
3	-Ультракороткие волны распространяются в основном в пределах прямой видимости. Существенная особенность УКВ (исключая низкочастотную часть диапазона метровых волн) — это отсутствие регулярного зеркального отражения от ионосферы Земли. Вместе с тем значительное влияние на распространение УКВ оказывает тропосфера. В тропосфере происходит рефракция луча радиоволны, а также возникают другие механизмы, способствующие загоризонтному распространению УКВ;	

ВАРИАНТ 2

(ПК 1.3)

1	Диаграмма направленности представляет собой графическое изображение уровня излучаемого и принимаемого сигнала от угла поворота антенны в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Диаграммы изображаются:	Ответ
1	-в прямоугольных координатах;	

2	- в полярных координатах;	
3	-в геоцентрических координатах;	

2	Поляризация — это направленность вектора электрической составляющей электромагнитной волны в пространстве. Поляризация может быть:	Ответ
1	- вертикальная;	
2	-горизонтальная;	
3	-полукруговая;	
4	-круговая;	

3	В РЛС с импульсным методом, измерение дальности до цели сводится к измерению отрезка времени между моментом излучения импульса и моментом приёма, то есть временем движения импульса до цели и обратно. Возможно ли измерение дальности РЛС с непрерывным излучением:	Ответ
1	- нет, не возможно, из-за отсутствия точки отсчета, т.е. начального момента времени излучения; (1)	
2	- возможно, если в РЛС с непрерывным излучением используется фазовый метод; (2)	
3	- возможно, если в РЛС с непрерывным излучением используется частотный метод;	

4	С помощью разностно-дальномерной радионавигационной системы определяется линия положения, называемая линией равных разностей расстояний и которая представляет собой:	Ответ
1	- гиперболу;	
2	- параболу;	
3	- прямую;	
4	- эллипс;	

5	К средствам наблюдения относятся:	Ответ
1	-обзорный радиолокатор трассовый (ОРЛ-Т);	
2	-обзорный радиолокатор аэродромный (ОРЛ-А);	
3	-вторичный радиолокатор (ВРЛ);	
4	-посадочный радиолокатор (ПРЛ);	
5	-радиолокационная станция обзора летного поля (РЛС ОЛП);	
6	-наземная станция аэродромной многопозиционной системы наблюдения (МПСН-А);	
7	-наземная станция широкозонной многопозиционной системы наблюдения (МПСН-Ш);	

8	- наземная станция контрактного автоматического зависимого наблюдения (АЗН-К);	
9	- наземная станция радиовещательного автоматического зависимого наблюдения (АЗН-В);	
10	- автоматический радиопеленгатор (АРП);	
11	- оборудование видеонаблюдения;	

6	GNSS глобальная спутниковая система относится:	Ответ
1	- к средствам наблюдения;	
2	- к средствам навигации;	
3	- к средствам посадки;	

7	С помощью приводной радиостанции ПРС и автоматического радиокompаса АРК определяется:	Ответ
1	- пеленг ВС;	
2	- азимут ВС;	
3	- радиал;	
4	- курсовой угол радиостанции;	

8	Принцип действия азимутального радиомаяка VOR заключается в определении курсового угла радиостанции с помощью автоматического радиокompаса АРК.	Ответ
1	- верно;	
2	- не верно;	
3	- определяется пеленг ВС;	

9	Выберите правильный ответ:	Ответ
1	- Частоты дальних приводных радиостанций ДПРС одинаковы для всех направлений захода на посадку, а сигналы опознавания разные;	
2	- Частоты дальних приводных радиостанций ДПРС и сигналы опознавания разные для всех направлений захода на посадку;	

10	Маркерные радиомаяки МРМ имеют:	Ответ
1	- направленную антенну;	
2	- ненаправленную антенну;	

11	Для определения пеленга ВС необходимо наличие:	Ответ
1	- VOR;	

2	- АРК;	
3	- бортового индикатора отклонения от заданного путевого угла (CDI);	

12	Курсовой и глиссадный радиомаяки системы посадки создают в пространстве линию глиссады, относительно которой бортовое оборудование определяет положение ВС, используя:	Ответ
1	- «метод максимума»;	
2	- «метод минимума»;	
3	- «равносигнальный метод»;	

13	Наземные автоматические радиопеленгаторы АРП определяют:	Ответ
1	- азимут;	
2	- пеленг;	
3	- КУР;	
4	- радиал;	

14	Принцип действия РСП основан на создании маяками ГРМ и КРМ с помощью электромагнитных колебаний определенного типа в пространстве линии курса и глиссады:	Ответ
1	- Значения угловых отклонений, измеренные наземным оборудованием, передаются на борт ВС, на вертикальную и горизонтальную планки, так называемого «нуль-индикатора», и в САУ;	
2	- Значения угловых отклонений, измеренные на борту, передаются, на вертикальную и горизонтальную планки, так называемого «нуль-индикатора», и в САУ;	
3	Значения угловых отклонений передаются на борт ВС, на вертикальную и горизонтальную планки комбинированного курсового прибора, в САУ и на экран диспетчера ОВД;	

15	Возможен ли заход на посадку с помощью СП СМВ в директорном режиме?	Ответ
1	- возможен	
2	- нет, только в автоматическом	

Лист ответов студента
 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта»
 «Радиотехнические средства обеспечения полетов в гражданской авиации»

Вариант № ____

 ФИО
 курс _____ группа _____

№ вопроса	Ответ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
.....	

Всего вопросов _____
 Правильных ответов _____
 Что составляет % _____
 Оценка ____ (_____)
 Преподаватель _____ / _____

Критерии оценки

№ вопроса	Процент выполненных заданий (вопросов)	Оценка
1	100 – 86 %	5 (отлично)
2	85 – 66 %	4 (хорошо)
3	65-51 %	3(удовлетворительно)
4	50 – 0 %	2 (неудовлетворительно)

3. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

3.1. Дифференцированный зачет по дисциплине (ПК 1.3)

Проводится в 3 семестре, после изучения всех тем МДК 01.02.01
«Радиотехнические средства обеспечения полетов в гражданской авиации».

Вопросы для дифференцированный зачета в количестве 57 шт. сгруппированы в 26 билетов. Каждый билет включает в себя 2 вопроса. Номер билета выбирается обучаемыми случайным образом.

Форма проведения: устный ответ обучающихся на вопросы в билете. Билеты дифференцированного зачета содержат вопросы по всем темам МДК 01.02.01 «Радиотехнические средства обеспечения полетов в гражданской авиации».

Компетенции, формирование которых проверяются решением теста:
ПК 1.3. Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

Вопросы для проведения дифференцированного зачета по специальности:

25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

МДК 01.02.01 «Радиотехнические средства обеспечения полетов в гражданской авиации»

1. Каким документом устанавливается порядок радиотехнического обеспечения полетов ВС и авиационной электросвязи в ГА? Какое должностное лицо осуществляет оперативное управление средствами РТОП? На какие виды радиоизлучающих устройств РТОП требуется разрешение?
2. Классификация и виды средств радиотехнического обеспечения полетов ВС и авиационной электросвязи в ГА
3. Что относится к эксплуатационно-техническим характеристикам РТС?
Разрешающая способность, это:
4. Что такое электромагнитное излучение? Какими параметрами характеризуется радиоволна?
5. Основные физические свойства радиоволн.
6. Особенности распространения радиоволн различных частотных диапазонов.
Поверхностные и пространственные радиоволны.
7. Классификация антенн.

8. Диаграмма направленности антенны; определение; какими видами координат отображаются
9. Методы измерения дальности.
10. Разностно-дальномерный метод РСДН
11. Методы определения угловых координат
12. Методы радионавигации
13. Какие средства радиотехнического обеспечения полетов ВС относятся к средствам наблюдения?
14. Предназначение и требования к техническим характеристикам и размещению ОРЛ-Т и ОРЛ-А.
15. Перечислите средства радионавигации и посадки.
16. Предназначение и размещение ПРС. Использование ПРС в СП ОСП. Назначение ОПРС.
17. Предназначение и размещение маркерного радиомаяка МРМ, характеристика ДНА.
18. Использование приводных радиостанций ПРС в СП ОСП.
19. Радиомаячные системы посадки. Назначение, состав и расположение на аэродроме.
20. Принцип работы ГРМ и КРМ в радиомаячных системах посадки РМСР. Что такое РГМ?
21. Зоны действия ГРМ и КРМ в горизонтальной и вертикальной плоскостях.
22. Регламентированные, чувствительные и критические зоны
23. Радиомаячные системы посадки СМВ; назначение, принцип действия, размещение, определяемые параметры.
24. Наземные автоматические радиопеленгаторы; назначение, размещение, характеристики.
25. Дальномерные РНС.
26. Угломерно-дальномерные РНС; назначение, виды, размещение.
27. Всенаправленные радиомаяки (ВРМ). Принцип действия VOR.
28. Автоматизированное выполнение полета по ЛЗП. Применение CDI.
29. Использование РЛС с импульсным методом для определения координат. Дайте определение ЭПР.
30. Классификация РЛС
31. Моноимпульсная радиолокация с амплитудным сравнением сигналов.
32. Моноимпульсная радиолокация с фазовым сравнением сигналов.
33. Перечислите ЭТХ первичных РЛС. От чего зависит дальность обнаружения ВС.
34. Что определяет зону обзора РЛС. От чего зависит D_{max} ; D_{min}
35. Вторичная радиолокация, назначение; принцип действия; структурная схема.

36. Кодирование сигналов. Режимы RBS и УВД. Запросные коды
37. ВРЛ. Ответные коды УВД
38. ВРЛ Ответные коды RBS. Двоично-восьмеричная система
39. Помехи, создаваемые боковыми лепестками ДНА антенны; методы борьбы
40. Режим S системы вторичной радиолокации
41. Совмещенная работа ВОРЛ режима S с приемоответчиками S и с ответчиками типа A/C
42. Основные методы защиты от помех
43. Предназначение GNSS. Ее основные элементы
44. Принцип действия GPS навигации; псевдодальности
45. Дифференциальный метод GPS
46. Навигация, основанная на характеристиках (PBN); назначения; виды требований, предъявляемых спецификациями PBN
47. Предназначение ABAS; используемые характеристики RAIM, AAIM
48. Предназначение; возможности ЛККС
49. Предназначение; возможности GRAS
50. МПСН. Назначение, основные сведения, размещение на а/д. Типы
51. Автоматизированные системы УВД (АС УВД)
52. Радиовещательное автоматическое зависимое наблюдение (ADS-B; АЗН-B)
53. Контрактное автоматическое зависимое наблюдение (ADS-C; АЗН-К)
54. Авиационная электросвязь; классификация; средства; назначение
55. Светотехническое оборудование аэродрома
56. Какие радиосети и радиоканалы организуются для обеспечения ОВД на воздушных трассах, вне трасс и МВЛ
57. Предназначение и характеристика сетей АТИС, ВОЛМЕТ

Система оценивания

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе документам. Ответы были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, ответы не всегда были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы

«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

3.2 Оценка уровня контроля остаточных знаний и уровня освоения компетенций, полученных при изучении дисциплины МДК.01.02.01 «Радиотехнические средства обеспечения полетов в гражданской авиации».

Проводится в форме тестирования. В каждом тесте 16 заданий. В данных тестах используются задания и открытой и закрытой формы. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. В заданиях открытой формы обучаемый должен написать свой развернутый ответ в выделенном поле. Каждое задание оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Компетенции, формирование которых проверяются решением теста:

ПК 1.3. Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

Контрольно-оценочные средства для проведения теста контроля остаточных знаний (ПК 1.3)

Форма: письменные ответы на вопросы

Продолжительность: 45 минут.

1		Ответ

	Порядок организации радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и авиационной электросвязи в гражданской авиации в целях удовлетворения потребностей пользователей воздушного пространства Российской Федерации, органов обслуживания воздушного движения, обеспечения безопасности воздушного движения устанавливаются Министерством транспорта Российской Федерации приказом №?	

2	Какие средства относятся к средствам наблюдения:	Ответ
1	-обзорный радиолокатор трассовый (ОРЛ-Т);	
2	-обзорный радиолокатор аэродромный (ОРЛ-А);	
3	вторичный радиолокатор (ВРЛ);	
4	посадочный радиолокатор (ПРЛ);	
5	радиолокационная станция обзора летного поля (РЛС ОЛП);	
6	наземная станция аэродромной многопозиционной системы наблюдения (МПСН-А);	
7	наземная станция широкозонной многопозиционной системы наблюдения (МПСН-Ш);	
8	наземная станция контрактного автоматического зависимого наблюдения (АЗН-К);	
9	наземная станция радиовещательного автоматического зависимого наблюдения (АЗН-В);	
10	автоматический радиопеленгатор (АРП);	
11	оборудование видеонаблюдения;	

3	Моноимпульсные РЛС используются, как:	Ответ
1	- обзорные РЛС;	
2	- РЛС сопровождения;	
3	- РЛС вторичной радиолокации;	

4	Спутниковая система навигации состоит из космического сегмента, наземного и аппаратуры пользователей. В каком сегменте вычисляются координаты местонахождения?	Ответ
1	- в аппаратуре пользователей;	

2	- космическими аппаратами;	
3	- наземными вычислительными комплексами;	

5	Эксплуатация средств РТОП разрешается:	Ответ
1	- после их госрегистрации;	
2	- после оформления допуска к эксплуатации;	
3	- после получения особого разрешения на использование радиоизлучающих устройств	

6	Для связи с космическими аппаратами используется радиоволны диапазона:	Ответ
1	- УКВ;	
2	- КВ;	
3	- СВ;	
4	- СДВ;	

7	Наземные автоматические радиопеленгаторы АРК определяют:	Ответ
1	- азимут;	
2	- пеленг;	
3	- КУР;	
4	- радиал;	

8	Возможен ли сквок 0278 в ответном сигнале ответчика ВРЛ RBS режим «А» и «С»	Ответ

9	АВАС это?	Ответ
1	АВАС это бортовая система функционального дополнения для выработки корректирующей информации из сигналов спутников и информации о целостности;	

2	ABAS это наземная система функционального дополнения для формирования и передачи ВС дифференциальных поправок к псевдодальностям навигационных спутников;	
3	ABAS это бортовая система функционального дополнения, определяющая функцию наблюдения за достоверностью информации, получаемой от спутников;	

10	Какое должностное лицо осуществляет оперативное управление средствами РТОП:	Ответ
1	- старший начальник аэропорта;	
2	- старший сменный мастер базы ЭРТОС;	
3	- начальник службы РТОП;	
4	- руководитель полетов;	

11	Курсовой и глиссадный радиомаяки системы посадки создают в пространстве линию глиссады, относительно которой бортовое оборудование определяет положение ВС, используя:	Ответ
1	- «метод максимума»;	
2	- «метод минимума»;	
3	- «равносигнальный метод»;	

12	Псевдодальностью называют измеренное расстояние до спутника, содержащую ошибку из-за неточности часов. Будет ли эта ошибка зависеть от увеличения времени прохождения сигналов через слои ионосферы и тропосферу:	Ответ

13	Дифракция радиоволн - это:	Ответ
1	- сложение двух или нескольких волн, при котором в различных точках пространства происходит усиление или ослабление амплитуды волны;	
2	– рассеяние и затухание радиоволн в атмосфере;	
3	– изменение направления распространения радиоволн в неоднородной среде;	
4	– явление огибания радиоволнами препятствий на пути распространения;	

14	С помощью приводной радиостанции ПРС и автоматического радиоконпаса АРК определяется:	Ответ
1	- пеленг ВС;	
2	- азимут ВС;	
3	- радиал;	
4	- курсовой угол радиостанции;	

15	По назначению все радиотехнические средства делятся на:	Ответ
1	- средства наблюдения;	
2	- навигации и посадки:	
3	- авиационной электросвязи;	
4	- СА (КСА);	
5	- электроснабжения;	
6	- РЛС-Т:	
7	- РЛС-О;	

16	Метод счисления пути:	Ответ
1	- основан на нахождении поверхностей или линий положения, соответствующих навигационным параметрам, которые характеризуют положение ВС относительно РНТ;	
2	- основан на измерении и интегрировании по времени составляющих вектора скорости ВС относительно земной поверхности;	
3	- основан на обзоре окружающей местности и сравнении ее изображения с картой или системой ориентиров, заложенных в памяти бортового вычислительного комплекса	

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5

11-13	4
9-10	3
0-8	2

Фонд оценочных средств
МДК.01.02.02 Информационные технологии в профессиональной
деятельности

25.02.05 Управление движением воздушного транспорта
 ПМ.01 Организация воздушного движения
МДК.01.02.02 Информационные технологии в профессиональной
деятельности

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

ПМ.01 «Организация воздушного движения», МДК.01.02 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», МДК.01.02.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.3. Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

1.1. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающимися, освоивших программу ПМ.01 «Организация воздушного движения», МДК.01.02 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», МДК.01.02.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности». ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, проверки остаточных знаний.

ФОС формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;

- надёжность: использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений;

- объективность: получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями

Основными требованиями, предъявляемыми к ФОС, являются:

- интерактивность;
- проблемно-деятельностный характер;
- актуализация в заданиях содержания профессиональной деятельности;
- связь критериев с планируемыми результатами;
- экспертиза в профессиональном сообществе.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу ПМ.01 «Организация воздушного движения», МДК.01.02 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», МДК.01.02.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе ПМ.01 «Организация воздушного движения», МДК.01.02 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», МДК.01.02.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Фонд оценочных средств включает контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля в форме устных опросов, тестов и контрольно-оценочных материалов промежуточной аттестации в форме вопросов и билетов к дифференцированному зачету.

Структура и содержание заданий. Задания разработаны в соответствии с рабочей программой ПМ.01 «Организация воздушного движения», МДК.01.02 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», МДК.01.02.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Основными задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения разделов ПМ.01 «Организация воздушного движения», МДК.01.02 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», МДК.01.02.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» в соответствии с разработанными и принятыми по каждому виду контроля;

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта формирования компетенций, определённых в ФГОС по специальности 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»

- контроль и управление процессом достижений целей реализации ППССЗ, определённых в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускников;

- оценка готовности курсанта к профессиональной деятельности в области организации воздушного движения;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплины;
- оценка компетенции обучающихся.

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Введение. Структура учебной дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Новейшие достижения и перспективы развития информационных технологий в РФ.		ПК 1.3
Раздел 1. Основы информационных технологий. Тема1.1 Принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность.	Устный опрос.	ПК 1.3
Тема 1.2 Коммуникационная среда и передача данных: назначение и классификация компьютерных сетей, характеристика процесса передачи данных, аппаратное обеспечение сети, топология и архитектура компьютерных сетей, протоколы. Практическое занятие№1: Назначение и классификация компьютерных сетей, характеристика процесса передачи данных, аппаратное обеспечение сети, топология и архитектура компьютерных сетей, протоколы	Устный опрос. Практическое занятие	ПК 1.3
Тема 1.3 Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в профессиональной деятельности	Устный опрос	ПК 1.3
Тема1.4 Системное программное обеспечение: операционные системы (состав, виды, назначение и сфера применения) Практическое занятие №2: Системное программное обеспечение: операционные системы.	Устный опрос. Практическое занятие	ПК 1.3
Практическое занятие №3 Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в профессиональной деятельности	Практическое занятие	ПК 1.3
Тема 1.5 Графические редакторы и офисные программные пакеты. Практическое занятие№4: Графические редакторы и офисные программные пакеты. Практические занятия №5-6 Создание графических объектов в графическом редакторе Paint.	Устный опрос. Практические занятия	ПК 1.3
Тема1.6 Современные программные и аппаратные средства вычислительной техники в системах ИВП и УВД. Практическое занятие	Устный опрос Практическое занятие	ПК 1.3

№7: Принципы построения современных средств автоматизации и их особенности.		
Раздел 2. Автоматизированные системы УВД Тема2.1 Принципы построения современных средств автоматизации и их особенности. Автоматизированное рабочее место диспетчера. Практическое занятие №8: Современные программные и аппаратные средства ВТ в системах ИВП и УВД. Практическое занятие №9:АРМ диспетчера аэродромных диспетчерских пунктов и пунктов планирование воздушного движения. Практическое занятие № 10 : Функциональные возможности диспетчерского тренажера.	Устный опрос Практические занятия	ПК 1.3
Дифференцированный зачет		

2. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающегося знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результат обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по темам определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля обучающихся являются:

- устный опрос;
- практические занятия.

Средствами текущего контроля обучающихся являются:

- практические занятия и устный опрос.

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий.

В целях создания условий для максимального приближения программ текущей аттестации обучающихся по программе ПМ.01 «Организация воздушного движения», МДК.01.02 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», МДК.01.02.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» к условиям их будущей профессиональной деятельности предусматривается гибкое комбинирование и сочетание традиционных и инновационных методов контроля. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой ПМ.01 «Организация воздушного движения», МДК.01.02 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», МДК.01.02.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Средствами текущего контроля обучающегося являются:

- вопросы и задания.

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий.

В целях создания условий для максимального приближения программ текущей аттестации курсантов по разделам ПМ.01 «Организация воздушного движения», МДК.01.02 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», МДК.01.02.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» к условиям их будущей профессиональной деятельности предусматривается гибкое комбинирование и сочетание традиционных и инновационных методов контроля. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой ПМ.01 «Организация воздушного движения», МДК.01.02 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», МДК.01.02.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Раздел 1. Основы информационных технологий.

Тема 1.1 Принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий, их эффективность.

Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Что такое ИКТ?
2. Что изучают с использованием ИКТ?
3. Расскажите о средствах ИКТ.
4. Назовите виды ИКТ.
5. Перечислите и поясните положительные свойства ИКТ.
6. Перечислите и поясните отрицательные свойства ИКТ.
7. Приведите примеры ИКТ в своей будущей профессии.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полностью излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои

примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

Тема 1.2 Коммуникационная среда и передача данных: назначение и классификация компьютерных сетей, характеристика процесса передачи данных, аппаратное обеспечение сети, топология и архитектура компьютерных сетей

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Каково основное назначение компьютерной сети?
2. По каким принципам классифицируют компьютерные сети?
3. Какие компьютерные сети ориентированы на обработку данных?
4. В каких сетях преобладающим является информационно-справочная работа?
5. Какие компьютерные сети связывают абонентские системы, расположенные в пределах небольшой территории?
6. Какие компьютерные сети связывают абонентские системы, расположенные в пределах отдельной страны?
7. Какие компьютерные сети связывают абонентские системы, осуществляющие взаимодействие на базе различных территориальных сетей связи?
8. На какие виды подразделяют сети при классификации их по топологии?
9. Какие структуры относят к широкополосным сетям?
10. Назовите протокол, лежащий в основе работы сети *Internet*?
11. Расскажите о сервисах передачи информации в сети *Internet*.
12. Поясните отличие цифрового адреса от доменного?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полностью излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Практическая работа №1 «Назначение и классификация компьютерных сетей, характеристика процесса передачи данных, аппаратное обеспечение сети, топология и архитектура компьютерных сетей, протоколы».

Вопросы для практического занятия:

1. Что понимается под компьютерной сетью?
2. Почему компьютеры и устройства объединены в сеть?
3. Что такое протокол и каково его предназначение?
4. С помощью каких каналов передачи данных может осуществляться связь между компьютерами?
5. Как могут быть классифицированы компьютерные сети?
6. Что такое топология сети?
7. Что такое IP-адрес, и каково его предназначение?
8. Для чего используется протокол TCP/IP?
9. Что называется доменом?
10. Какие функции выполняет доменная служба имен?
11. Для чего в Интернете используется URL?
12. Как устроена Всемирная паутина (WWW)?
13. Способы передачи информации в глобальной вычислительной сети?

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

5 «Отлично»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
4 «Хорошо»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме с минимальными ошибками, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
3 «Удовлетворительно»	практическая работа самостоятельно выполнена не в полном объеме, допущены ошибки пояснения ответа системы, ответы на контрольные вопросы получены с ошибками
2 «Неудовлетворительно»	практическая работа не выполнена, ответы на контрольные вопросы не предоставлены

Тема 1.3 Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в профессиональной деятельности

Устный опрос.

Вопросы устного опроса:

- 1.Поясните, что включает в себя понятие «программное обеспечение»?
2. Расскажите на какие группы делится все программное обеспечение?
3. Поясните, что включает в себя прикладное программное обеспечение?
- 4.Поясните и приведите пример прикладного программного обеспечения общего назначения.
- 5.Поясните и приведите пример прикладного программного обеспечения специального назначения.
- 6.Поясните и приведите пример прикладного программного обеспечения профессионального назначения.
7. Приведите примеры информационных ресурсов в профессиональной деятельности диспетчера управления воздушным движением.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полностью излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал

неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

Тема 1.4 Системное программное обеспечение: операционные системы (состав, виды, назначение и сфера применения)

VI. Устный опрос.

Вопросы устного опроса:

1. Поясните, что включает в себя понятие «программное обеспечение»?
2. Расскажите на какие группы делится все программное обеспечение?
3. Поясните, что включает в себя системное программное обеспечение?
4. Что называется утилитом? Приведите примеры.
5. В чем состоит назначение операционных систем?
6. Расскажите по каким признакам классифицируются операционных системы?
7. Поясните архитектуру операционной системы.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полностью излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

Практическая работа №2 «Системное программное обеспечение: операционные системы»

Вопросы для практического занятия:

1. Чем отличается системное от прикладного программного обеспечения (ПО)?
2. Чем отличается системное от сервисного ПО?
3. Перечислите основные виды системного ПО.
4. Перечислите основные виды сервисного ПО.
5. Сформулируйте определение операционной системы.
6. Перечислите функции операционной системы.
7. По каким параметрам различаются операционные системы?
8. Назовите современные типы операционных систем

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

5 «Отлично»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
4 «Хорошо»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме с минимальными ошибками, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
3 «Удовлетворительно»	практическая работа самостоятельно выполнена не в полном объеме, допущены ошибки пояснения ответа системы, ответы на контрольные вопросы получены с ошибками
2 «Неудовлетворительно»	практическая работа не выполнена, ответы на контрольные вопросы не предоставлены

Практическая работа №3 «Прикладное программное обеспечение и информационные ресурсы в профессиональной деятельности»

Вопросы для практического занятия:

1. Перечислите эта необходимы для создания программного обеспечения.
2. Опишите основные свойства алгоритмизации

3. Что такое программное обеспечение?
4. Какие категории программного обеспечения вы знаете?
5. Перечислите прикладное программное обеспечение используемое в профессиональной деятельности.
6. Перечислите информационные ресурсы применяемые в профессиональной деятельности.

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

5 «Отлично»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
4 «Хорошо»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме с минимальными ошибками, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
3 «Удовлетворительно»	практическая работа самостоятельно выполнена не в полном объеме, допущены ошибки пояснения ответа системы, ответы на контрольные вопросы получены с ошибками
2 «Неудовлетворительно»	практическая работа не выполнена, ответы на контрольные вопросы не предоставлены

Тема 1.5 Графические редакторы и офисные программные пакеты.

VII. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Поясните, что означает понятие «векторная графика». Приведите примеры.
2. Поясните, что означает понятие «растровая графика». Приведите примеры.
3. Расскажите о редакторах обработки графической информации. Приведите примеры.
4. Какие программы включаются в офисный пакет?
5. Какими свойствами обладает пакет MS Office?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полностью излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки,

которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

Практическая работа №4 «Графические редакторы и офисные программные пакеты».

Задания для практического занятия:

1 вариант

1. Установить на ПК программу Wise Calculator -калькулятор для инженерных и научных вычислений с очень большими возможностями. Сайт программы: <http://www.wisecalculator.chat.ru/rus.html>
2. Опишите этапы процесса установки и удаления программы
3. Удалите программу Wise Calculator

2вариант

- 1.Установить на ПК программу Stamina -программа-тренажёр для тех, кто хочет научиться набирать текст на клавиатуре всеми десятью пальцами. Сайт программы: <http://stamina.ru/>
- 2.Опишите этапы процесса установки программы
3. Удалите программу Stamina

3 вариант

- 1.Установить на ПК программу CCleaner -Cleaner - утилита для чистки мусора в операционной системе. Домашняя страница: [ttp://www.ccleaner.com/](http://www.ccleaner.com/)
- 2.Опишите этапы процесса установки программы
- 3.Удалите программу CCleaner

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

5 «Отлично»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
4 «Хорошо»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме с минимальными ошибками, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
3 «Удовлетворительно»	практическая работа самостоятельно выполнена не в полном объеме, допущены ошибки пояснения ответа системы, ответы на контрольные вопросы получены с ошибками
2 «Неудовлетворительно»	практическая работа не выполнена, ответы на контрольные вопросы не предоставлены

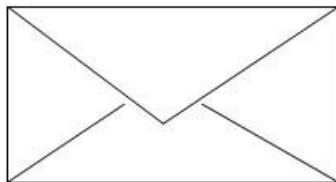
Практическая работа №5-6 «Создание графических объектов в графическом редакторе Paint».

Вопросы для практического занятия:

1. Опишите внешний вид редактора?
2. Перечислите все геометрические инструменты.
3. Как и в чем измеряется размер экрана?
4. Для чего служит инструмент «Масштаб»?
5. Приведите примеры алгоритмов в повседневной жизни.
6. Какие виды алгоритмов вы знаете?
7. Расскажите механизм выделения фрагмента.
8. Расскажите алгоритм работы инструмента «Надпись»

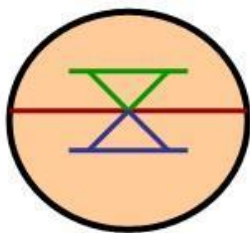
Задание №1

Нарисуйте конверт, используя инструменты *Прямоугольник* и *Линия*



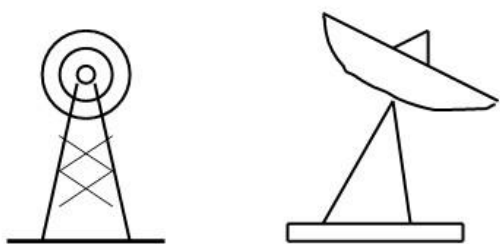
Задание №2

С помощью инструментов *Линия*, *Эллипс* и *Заливка* нарисуйте логотип:



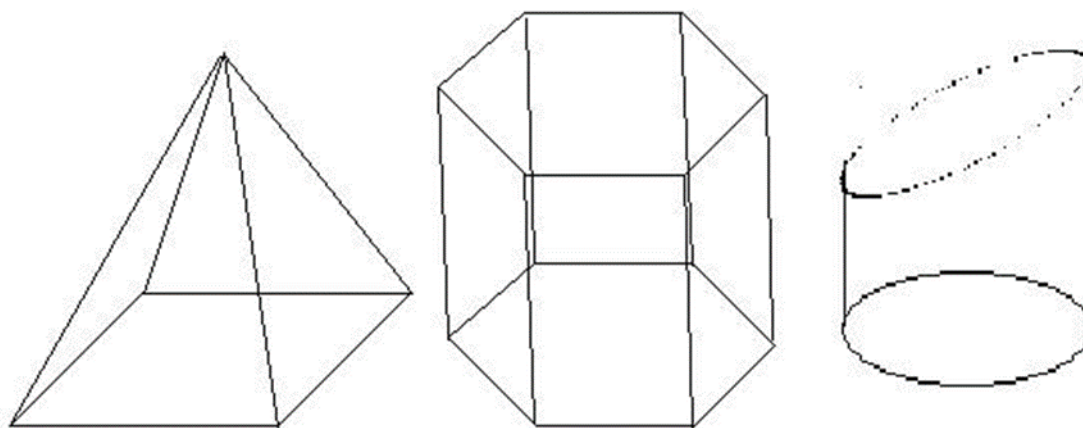
Задание №3

Нарисуйте следующие рисунки, используя различные инструменты:



Задание №4

Нарисуйте и подпишите математические фигуры, сделайте заливку фигур, используя ЛИНИЮ (чтобы нарисовать ровную линию, выбрать инструмент ЛИНИЯ и провести удерживая клавишу Shift)



Задание №5

Нарисуйте фигуры. Дорисуйте до квадрата эти фигуры.



Задание №6

Изобразите с помощью инструментов **Прямоугольник** и **Прямая**, постоянно удерживая клавишу Shift.



Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

5 «Отлично»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
4 «Хорошо»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме с минимальными ошибками, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
3 «Удовлетворительно»	практическая работа самостоятельно выполнена не в полном объеме, допущены ошибки пояснения ответа системы, ответы на контрольные вопросы получены с ошибками
2 «Неудовлетворительно»	практическая работа не выполнена, ответы на контрольные вопросы не предоставлены

Тема 1.6 Современные программные и аппаратные средства вычислительной техники в системах ИВП и УВД.

Устный опрос

Вопросы устного опроса:

1. Систем CNS/ATM это?
2. Расскажите о недостатках существующей аэронавигационной систем.
3. Расскажите о CNS/ATM Связь.
4. Дайте общую характеристику спутниковым радионавигационным система.
5. Расскажите о CNS/ATM Навиации.
6. Расскажите о региональных спутниковых системах.
7. Что такое АЗН? Поясните принцип работы данного вида наблюдения.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полностью излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий;

обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

Практическая работа №7 Принципы построения современных средств автоматизации и их особенности.

Вопросы для практического занятия:

- 1.Что такое средства «автоматизации УВД или АС УВД?
- 2.Какие процессы автоматизировались на первом, втором и третьем этапах автоматизации АС УВД?
- 3.Каковы особенности автоматизации АС УВД?
- 4.Назовите элементы выходящие в состав современных средств УВД.

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

5 «Отлично»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
4 «Хорошо»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме с минимальными ошибками, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
3 «Удовлетворительно»	практическая работа самостоятельно выполнена не в полном объеме, допущены ошибки пояснения ответа системы, ответы на контрольные вопросы получены с ошибками

2 «Неудовлетворительно»	практическая работа не выполнена, ответы на контрольные вопросы не предоставлены

Раздел 2. Автоматизированные системы УВД Тема 2.1 Принципы построения современных средств автоматизации и их особенности.

Устный опрос

Вопросы устного опроса:

- 1.Расскажите о необходимости и закономерности автоматизации процессов УВД.
- 2.Перечислите отличия современных АС УВД от АС УВД прежних поколений.
- 3.Какие комплексы и подсистемы входят в состав современных АС УВД?
- 4.Какие основные процессы должны быть автоматизированы в КСА УВД?
- 6.Назначение КСАУВД?
- 7.Какие виды информации представлены на АРМ диспетчера АС УВД?
- 8.Что такое 4D-траектория?
- 9.Назначение функции MONA?
- 10.Назначение функции MTCD?

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полностью излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Практическое занятие №8 Современные программные и аппаратные средства вычислительной техники в системах ИВП и УВД.

Вопросы для практического занятия:

1. Назовите элементы выходящие в состав современных средств УВД
2. Каковы требования к аппаратным и программным средствам вычислительной техники в системах УВД?
3. Каковы разновидности операционной системы применяемой в АС УВД? Каковы пути защиты ОС?
4. Что такое локальная вычислительная сеть и по какой топологии она может быть построена?

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

5 «Отлично»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
4 «Хорошо»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме с минимальными ошибками, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
3 «Удовлетворительно»	практическая работа самостоятельно выполнена не в полном объеме, допущены ошибки пояснения ответа системы, ответы на контрольные вопросы получены с ошибками
2 «Неудовлетворительно»	практическая работа не выполнена, ответы на контрольные вопросы не предоставлены

Практическое занятие №9 Автоматизированные рабочие места диспетчеров АДП и пунктов планирования ВД.

Вопросы для практического занятия:

1. Каков состав информации отображаемый на ИВО?
2. Каков состав и содержание основных пультовых операций?
3. Перечислите дополнительно подключаемые системы.
4. Перечислите документацию необходимую для выполнения всех процедур и технологических операций.
5. Перечислите и поясните этапы планирования полетов.
6. Опишите основные функции и возможности КСА ПВД.

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

5 «Отлично»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы

4 «Хорошо»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме с минимальными ошибками, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
3 «Удовлетворительно»	практическая работа самостоятельно выполнена не в полном объеме, допущены ошибки пояснения ответа системы, ответы на контрольные вопросы получены с ошибками
2 «Неудовлетворительно»	практическая работа не выполнена, ответы на контрольные вопросы не предоставлены

Практическое занятие №10 Функциональные возможности диспетчерского тренажера.

Вопросы для практического занятия:

1. Основные характеристики тренажеров диспетчеров АС УВД?
2. Структура и состав комплексного системного тренажера диспетчеров АС УВД.
3. Состав и функции универсального тренажерного модуля диспетчеров АС УВД?

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

5 «Отлично»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
4 «Хорошо»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме с минимальными ошибками, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
3 «Удовлетворительно»	практическая работа самостоятельно выполнена не в полном объеме, допущены ошибки пояснения ответа системы, ответы на контрольные вопросы получены с ошибками
2 «Неудовлетворительно»	практическая работа не выполнена, ответы на контрольные вопросы не предоставлены

3. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью оценить достижения запланированных результатов обучения по отдельной дисциплине ПМ.01 «Организация воздушного движения», МДК.01.02 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», МДК.01.02.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Освоение дисциплины ПМ.01 «Организация воздушного движения», МДК.01.02 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», МДК.01.02.02

«Информационные технологии в профессиональной деятельности» происходит в течение одного семестра.

Список вопросов

для проведения дифференцированного зачета по специальности:

25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»

ПМ.01 «Организация воздушного движения»

МДК.01.02 «Радиотехнические средства обеспечения полетов»

МДК.01.02.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Определение. Основные черты современных информационных технологий. Информационные технологии в ГА.

2. Программное обеспечение. Классы программных продуктов.

3. Операционные системы. Классификация операционных систем. Типы операционных систем. Требования к современным операционным системам.

4. Защита информации от несанкционированного доступа. Способы защиты информации.

5. Информационно вычислительные сети. Показатели качества информационно вычислительных сетей. Виды информационно вычислительных сетей.

6. Информационно вычислительные сети. Техническое обеспечение информационно вычислительных сетей.

7. Глобальная информационно вычислительная сеть INTERNET. TCP/IP. Система адресации в глобальной вычислительной сети.

8. Глобальная информационно вычислительная сеть INTERNET. Способы организации передачи информации в глобальной вычислительной сети.

9. Стратегия развития CNS/ATM. Обоснование и основные положения новой стратегии развития. Реализация стратегии.

10. CNS/ATM. Связь.

11. CNS/ATM. Навигация.

12. CNS/ATM. Наблюдение.

13. АСУ УВД. КСА УВД.

14. Современные функции АС УВД.

Критерии оценивания:

Оценка 5 «отлично» ставится, если обучающийся полностью излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из источников, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Данная оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

4. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

Целью оценки остаточных знаний обучающихся является выявление уровня усвоения учебного материала ПМ.01 «Организация воздушного движения», МДК.01.02 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», МДК.01.02.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и умения применять полученные знания на практике.

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися профессиональных компетенций по ПМ.01 «Организация воздушного движения», МДК.01.02 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», МДК.01.02.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» проводится в форме тестирования.

Тестовое задание – вопросы, на который может быть сформулирован один развернутый ответ или несколько правильных ответов.

Тестовые задания формируются в пакеты заданий по конкретной дисциплине.

4.1. Варианты заданий для проверки остаточных знаний

ПК 1.3. Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

Задание 1. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргумент, обосновывающий выбор ответа.

Компьютер, подключенный к сети Internet, обязательно имеет?

- 1.URL-адрес
2. IP-адрес
3. WEB-страницу

Ответ:

Обоснование:

Задание 2. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргумент, обосновывающий выбор ответа.

Домен — это ...?

- 1.единица измерения информации
- 2.часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети
- 3.название программы, для осуществления связи между компьютерами

Ответ:

Обоснование:

Задание 3. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Укажите спутниковую систему навигации созданную, исключительно для гражданских нужд. (выберите правильный ответ).

- 1.ГЛОНАСС.
- 2.NAVSTAR.
- 3.Galileo.

Задание 4. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Назначение операционной системы?

- 1.редактирование, сохранение текстовых документов.
- 2.организовать взаимодействие пользователя с компьютером и выполнение всех других программ.
- 3.монтировать видео, фото и звуковую информацию.

Задание 5. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Каковы особенности структуры АС УВД?

- 1.комплекс бесперебойного электро-питания, комплекс единого времени и комплекс документирования информации.
- 2.структура как и у любой системы автоматизации.
- 3.человек-машина -человек.

Задание 6. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Какой прибор служит для определения массы тела?

1.тонометр

2.термометр

3.весы

Задание 7. Прочитайте текст и установите соответствие между свойствами информации и описанием.

Свойства информации		Описание	
А	Объективность	1	Информация отражает истинное положение дел.
Б	Достоверность	2	Информации достаточно для понимания ситуации и принятия решения
В	Полезность	3	Информация не зависит от чьего-либо мнения.
Г	Полнота	4	Информация позволяет получателю решать стоящие перед ним задачи.

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

Задание 8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Передача данных «воздух – земля» осуществляется с помощью?

1.ОВЧ- линий цифровой связи и спутников связи.

2.ОВЧ –линий цифровой связи, авиационной подвижной спутниковой связи и ВЧ-линий передачи данных.

3.ВЧ-линий передачи данных.

4. трансформатор, питающийся от источника тока.

5.трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками.

Задание 9. Прочитайте текст и дополните его ответом:

..... - сеть связывает абонентов, расположенных в различных странах, на различных континентах. Укажите вид информационно вычислительной сети.

Задание 10. Прочитайте текст и установите последовательность:

Укажите правильную последовательность при создании программного обеспечения:

1. программирование.
2. постановка задачи.
3. алгоритмизация решения задачи

Укажите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание 11. Прочитайте текст и установите соответствие между типами файлов и расширениями файлов.

Тип файла		Расширение файла	
А	Графический файл	1	mp3, midi, FLAC
Б	Звуковой файл	2	pdf, doc, odt
В	Текстовый файл	3	BMP, JPEG, GIF
Г	Web-страница	4	htm, html, XHTML

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

Задание 12. Прочитайте текст и установите соответствие между типами протоколов и названиями протоколов (аббревиатура протокола).

тип протокола		название протокола (аббревиатура протокола)	
А	протокол передачи гипертекста	1	TCP (Transfer Control Protocol)
Б	транспортный протокол	2	FTP (File Transfer Protocol)
В	адресный (маршрутизации) протокол	3	HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
Г	протокол передачи файлов по сети	4	IP (Internet Protocol Address)

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

Задание 13. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Как расшифровывается принятое сокращение GNSS?

1. глобальная новостная система связи
2. глобальная навигационная спутниковая система
3. глобальная неизвестная спутниковая система

Задание 14. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Два компьютера соединенных друг с другом кабелем, уже представляют собой простую компьютерную сеть.

Ответ:

Обоснование:

Задание 15. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Выгоды от внедрения автоматического зависимого наблюдения явл.?

5. безопасность и экономичность полетов
6. снижение нагрузки на пилота и диспетчера, улучшение качество исходной информации для поисково-спасательных служб, ситуационная осведомленность диспетчера и пилота
7. безопасности и регулярность полетов.

Задание 16. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа:

Количество спутников в системе навигации зависит от ?

5. ICAO требует, чтобы их количество было не менее 20
6. особенности проектирования спутниковой системы навигации
7. ICAO требует, чтобы их количество было не менее 15

4.2 Критерии оценки

Количество набранных баллов	Оценка, балл
От 27 до 30 баллов	5 (отл.)

От 21 до 26 баллов	4 (хор.)
От 15 до 20 баллов	3(удовл.)
14 баллов и менее	2 (неуд.)

**Фонд оценочных средств МДК 01.03.01 «Технология обслуживания
воздушного движения в гражданской авиации»**

25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

ПМ.01 Организация воздушного движения

**МДК 01.03.01 «Технология обслуживания воздушного движения в
гражданской авиации»**

1. Фонд оценочных средств

1.1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

МДК 01.03.01 «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации» изучается во 2, 3, 4, 5 семестрах. Результатом освоения МДК 01.03.01 «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Организация воздушного движения», в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

ПК 1.2. Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

ПК 1.3 Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

ПК 1.4 Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море.

ПК 1.5 Осуществлять взаимодействие с авиационными координационными центрами поиска и спасания в зонах единой системы авиационно-космического поиска и спасания при осуществлении поисково-спасательных операций (работ), а также местными аварийно-спасательными службами.

1.2. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу ОП.08 «Аэродинамика и динамика полета» ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК 01.03.01 «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе МДК 01.03.01 «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации».

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Тема 1. Общая характеристика технологии работы диспетчера УВД.	Устный опрос, практические занятия	ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5
Тема 2. Общие правила радиообмена.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.2; ПК 1.3;
Тема 3. Технология работы диспетчера ДПР.	Устный опрос, практические занятия	ПК 1.4; ПК 1.5
Тема 4. Технология работы диспетчера СДП.	Устный опрос, практическое занятие.	ПК 1.2; ПК 1.3;
Тема 5. Технология работы диспетчера «Вышка».	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.4; ПК 1.5
Тема 6. Технология работы диспетчера ДПК	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.2; ПК 1.3;
Тема 7. Технология работы диспетчера ДПП	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.4; ПК 1.5
Семестровая контрольная работа		ПК 1.2; ПК 1.3;
Тема 8. Общая типовая фразеология.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.4; ПК 1.5
Тема 9. Технология работы диспетчера РЦ ЕС ОрВД.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.2; ПК 1.3;

Тема 10. Технология работы диспетчера КДП МВЛ.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.4; ПК 1.5
Семестровая контрольная работа		ПК 1.2; ПК 1.3;
Тема 11. Особенности УВД при выполнении авиационных работ	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.4; ПК 1.5
Курсовая работа		ПК 1.2; ПК 1.3;
Тема 11. Действия диспетчера при полетах ВС в особых условиях и при возникновении особых случаев в полете	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.4; ПК 1.5
Тема 11. Технология работы диспетчеров на АС УВД (АРМ УВД)	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.2; ПК 1.3;
Тема 11. Международные полеты в воздушном пространстве РФ. Документы ИКАО	Устный опрос, практическое занятие	ПК 1.4; ПК 1.5
Экзамен		ПК 1.2; ПК 1.3;

2. КОС по МДК 01.03.01 «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»

2.1. Контрольно-оценочные средства текущего контроля.

2.1.1. Устный опрос

Вопросы к устному опросу по дисциплине «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»

(ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5)

Устный опрос по дисциплине (2семестр)

- 1) Как проходит процесс стажировки в и какие существуют особенности?
- 2) В какой мере применяется зональная навигация в воздушном пространстве нашей страны?
- 3) Какие навигационная спецификации используются (RNAV, RNP) в чем разница между ними?
- 4) Готов ли аэропорт Пулково к приему большого кол-ва людей к различным

мероприятиям государственного масштаба? Какие процедуры УВД при этом могут применяться?

5) Требования к кандидатам на должность диспетчера УВД. Какие испытания проводятся при приёме на работу. Критерии "проходного балла".

6) Что должен делать диспетчер в случаях попадания птиц в двигатели? Какие элементы конструкции могут пострадать от попадания птиц?

7) Какие меры принимаются в связи с ростом полетов беспилотных аппаратов?

8) Столкнулись ли вы с проблемами при нововведении изменения с QFE на QNH?

9) Основная задача службы движения по ОВД в воздушном пространстве

10) До пролета какого рубежа экипажу ВС должна быть разрешена посадка

11) Если показания высотомера на борту ВС и показания высоты в формуляре сопровождения на ИВО диспетчера отличаются более, чем на 90 м, что должен сделать диспетчер?

12) На каком языке может осуществляться радиосвязь между экипажами ВС и диспетчерами в РФ?

13) Может ли диспетчер совмещать работу на двух диспетчерских пунктах?

14) От чего зависит величина безопасного интервала между ВС?

15) Какие виды диспетчерского обслуживания (ДО) Вы знаете?

16) Рубеж приема-передачи между диспетчерами СДП и ДПР при прилете?

Устный опрос по дисциплине (3семестр)

1) Как может развиваться система обеспечения БП в современном а/п?

2) Рубеж приема-передачи между диспетчерами СДП и ДПК при вылете?

3) Какие правила полетов Вы знаете?

4) Для чего нужна система Point Merge?

5) Какие виды эшелонирования Вы знаете?

6) Какое максимальное количество ВС может находиться одновременно на управлении у диспетчера?

7) На каком языке может осуществляться радиосвязь между экипажами ВС и диспетчерами в РФ?

8) Что такое АТД?

9) Сколько центров ОВД планируется создано на территории РФ?

10) Какими основными документами регламентируется деятельность службы движения?

11) Как называется монитор, на который выводится информация о местоположении ВС в воздухе?

12) В чем заключаются обязанности/что делает стажер?

13) От чего зависит максимальная пропускная способность?

14) Какие проблемы с ILS могут быть в современном а/п? К чему могут привести они?

15) В зоне каких размеров управляет диспетчер "Круга" (округленно)?

- 16) Какие виды воздушного пространства Вы знаете?
- 17) Что должен делать диспетчер в случае обнаружения опасного сближения?
- 18) При каких условиях происходит активизация процедуры "Low visibility"?
Какие действия диспетчеров в таком случае?

Устный опрос по дисциплине (4 семестр)

Планируется ли полная замена системы ILS на GLS (GNSS Landing system)?

- 1) Как часто превышает пропускная способность в аэропорту?
- 2) Технология применения раздельно-параллельных операций в аэропорту, какие виды эшелонирования (интервалы) применяются при этом?
- 3) Кто возглавляет диспетчерскую смену?
- 4) Какими основными документами регламентируется деятельность службы движения?
- 5) Кем разрабатываются технологии работы диспетчера?
- 6) Какие виды расписания Вы знаете? Как влияет на работу диспетчеров сезонность?
- 7) Сколько линий предварительного старта может быть на аэродроме с двумя параллельными ВПП?
- 8) Насколько Point Merge увеличивает пропускную способность?
- 9) Есть ли перспектива на введение АЗН в зоне РЦ в РФ?
- 10) Расскажите про взаимодействие ДПП с РЦ и ДПК в отношении создания интервалов между прибывающими и вылетающими ВС, в части касающейся спрямлений. Создание интервалов, начиная с сектора РЦ при прибытии. Взаимодействие с Московским центром ОВД
- 11) Имеет ли право диспетчер задавать максимальную скорость по Маху, если изменения будут больше, чем 0,03?
- 12) Как часто и применяется ли вообще процедура "Free route"?
- 13) Как работает система предупреждения опасных ситуаций в современных АС?
- 14) От чего зависит пропускная способность каждого из секторов?
- 15) Сколько времени, примерно, длится стажировка на РЦ? Этапы стажировки.

Устный опрос (5 семестр).

Действия диспетчера при полетах ВС в особых условиях и при возникновении особых случаев в полете

- 1) Какие полеты относятся категории полётов в особых условиях?

- 2) Что должен делать диспетчер если ЭВС воздушного судна попал в сложную орнитологическую обстановку?
- 3) Какие особенности имеются при полетах в полярных широтах и над горной местностью?
- 4) Какие шаги должен предпринять диспетчер если экипаж доложил о пожаре двигателя?
- 5) Является ли особым случаем отказ одного двигателя у 4 двигательного самолета?
- 6) Кому диспетчер обязан сообщить об отказе у ВС, и какую помощь ЭВС он может оказать?
- 7) В каких случаях радиосвязь между диспетчером и экипажем считается потерянной?
- 8) Как можно определить характер отказа радиосвязи?
- 9) Какие эшелоны и высоты должен освободить диспетчер для следования воздушного судна, потерявшего радиосвязь на запасной аэродром?
- 10) Что должен предпринять диспетчер если он получил доклад от экипажа воздушного судна о намерении произвести вынужденную посадку вне аэродрома?
- 11) Что такое режим радиомолчания и как он вводится?
- 12) Что может предпринять диспетчер, когда место посадки ВС вне аэродрома точно не определено?
- 13) Какой код ответчика устанавливается случаи нападение на экипаж?
- 14) Как определить экипаж действуют под контролем преступников или нет?
- 15) Где на аэродроме устанавливается воздушное судно, при нападении на экипаж?

Технология работы диспетчеров на АС УВД (АРМ УВД)

- 1) Как проверить работоспособность АС УВД?
- 2) Что такое трек. Как работает функция трек по плану?
- 3) Как в автоматизированных системах работает функция ПОС?
- 4) Что такое АТД, какой диспетчер его вводит и когда?
- 5) Кому распределяется информация о вылете после ввода АТД в АС УВД?
- 6) Как осуществляется процедура приема передачи между диспетчерами круга и подхода при вылете?
- 7) Как осуществляется процедура приема передачи между диспетчерами круга и подхода при прилете, при наличии АС УВД?
- 8) Что такое что такое протокол OLDI?
- 9) Как осуществляется взаимодействие между диспетчерами РЦ аэродромной зоны?
- 10) Что такое подсистема плановой информации?
- 11) Как осуществляется процедура приема дежурства на автоматизированных системах УВД?
- 12) Как корректируется время пролета пунктов обязательного донесения?

- 13) Какие поля имеются в стандартной форме стрипа?
- 14) Сколько диспетчеров должно работать на одном секторе, если на нём организована работа со стрипами?
- 15) Для чего применяется GNSS? Принцип использования.
- 16) Что такое GNSS, состав?
- 17) Какие современные системы спутниковой навигации вы знаете?
- 18) Как называется отечественная система спутниковой навигации?
- 19) Принцип работы систем АЗН
- 20) Чем отличается АЗН-К от АЗН-В?
- 21) Где в РФ применяется ОВД в океанических секторах?
- 22) Особенности производства полетов и технологии работы диспетчеров в океанических секторах?

Международные полеты в воздушном пространстве РФ. Документы ИКАО

- 1) Как осуществляются полеты ВС при разрешительном порядке ИВП?
- 2) Какие языки можно использовать во фразеологии радиообмена при осуществлении управления воздушным движением воздушными судами иностранных авиакомпаний?
- 3) Особенности полетов в приграничной полосе.
- 4) Правила пересечения государственной границы Российской Федерации
- 5) Какие стандартные процедуры применяет диспетчер при пересечении государственной границы?
- 6) Состав и назначение документа ИКАО 4444
- 7) На основе каких документов разрабатываются сборники аэронавигационной информации?
- 8) Какой документ ИКАО и какие документы в РФ регламентируют правила ведения радиосвязи между экипажами воздушных судов и диспетчерами?
- 9) Примеры ведения радиосвязи между экипажами воздушных судов и диспетчерами на английском языке
- 10) Правила ведения радиосвязи между экипажами воздушных судов и диспетчерами при аварийной и срочной связи на английском языке. Приведите примеры.

Система оценивания знаний при ответе на представленные вопросы

«Отлично» - Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется профессиональная лексика, изложен четко и без лишних слов;

«Хорошо» - Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, но изложен с пониманием логики и без лишних слов;

«Удовлетворительно» - Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с пониманием логики, изобилует лишними словами;

«Неудовлетворительно» - Ответ не соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с непониманием логики, изобилует лишними словами.

2.1.2. Практические занятия по дисциплине

Пояснительная записка

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения, проводятся в традиционной форме (объяснительно-иллюстративные и проверочные).

Главная цель практических занятий - индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины:

ПК 1.2. Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

ПК 1.3 Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

ПК 1.4 Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море.

ПК 1.5 Осуществлять взаимодействие с авиационными координационными центрами поиска и спасания в зонах единой системы авиационно-космического поиска и спасания при осуществлении поисково-спасательных операций (работ), а также местными аварийно-спасательными службами.

Выполнение практических работ

«Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»

2-ой семестр.

(ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5)

Номер темы, дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоёмкость (часы)
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1. «Правила прохождения предсменного медконтроля».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2. «Предсменный инструктаж на различных объектах ОрВД».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3. «Фразеология радиообмена (общие правила ведения радиообмена при работе обучающихся в парах). Правила проверки радиостанции и пробная связь»	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4. «Фразеология радиообмена, технология работы диспетчеров ДПР, СДП, и ДПК (практическая отработка фразеологии радиообмена и правил ведения радиосвязи студентами в парах)».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5. «Фразеология радиообмена и объем информации диспетчера «Деливери» и ДПР».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6. «СДП. Порядок приема и сдачи дежурства. Фразеология радиообмена диспетчера СДП».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 7. «Розыгрыш УВД. ОВД на рабочих местах ДПР и СДП. Прием-передача управления ВС».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 8. «Розыгрыш УВД. ОВД на рабочих местах ДПР, СДП и «Вышка»».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 9. «Розыгрыш УВД. ОВД «Вышка» при прилете (заход по ILS, посадка, освобождение ВПП)».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 10. «Общая типовая фразеология (контрольные занятия по правилам ведения радиосвязи)».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 11. «Розыгрыш УВД. ОВД ДПК при прилете».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 12. «Стандартная фразеология диспетчера ДПК».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 13. «Розыгрыш УВД. ОВД при заходе на посадку по стандартным траекториям».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 14. «Розыгрыш УВД. ОВД при управлении потоками ДПК».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 15. «Практические занятия в аудитории при работе студентов в парах. (Особенности фразеологии радиообмена, технология работы диспетчера ДПП)».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 16. «Практические занятия по применению схем захода с использованием «PointMerge»».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 17. «Розыгрыш УВД. ОВД при ВЗП».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 18. «Розыгрыш УВД. ОВД при направлении ВС в зоны ожидания».	2

Выполнение практических работ
«Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»
3-ой семестр.
(ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5)

Номер темы, дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоёмкость (часы)
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 19. «Розыгрыш УВД. ОВД при осуществлении передачи ОВД на согласованных рубежах».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 20. «Практические занятия в аудитории по общей типовой фразеологии радиообмена».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 21. «Практические занятия по способам передачи экипажам вс местоположения».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 22. «Практические занятия по способам опознавания воздушного судна с использованием первичного и вторичного обзорного радиолокатора».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 23. «Практические занятия в аудитории при работе студентов в парах. (Фразеология радиообмена, технология работы диспетчеров РЦ ЕС ОрВД)».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 24. «Розыгрыш УВД. ОВД при обнаружении ПКС в секторе РЦ».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 25. «Практические занятия в аудитории при работе студентов в парах. (Фразеология радиообмена, технология работы диспетчера РЦ)».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 26. «Фразеология радиообмена диспетчера КДП МВЛ»	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 27. «Методы регистрации воздушной и метеорологической обстановки».	2

Выполнение практических работ
«Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»
4-ый семестр.
(ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5)

Номер темы, дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоёмкость (часы)
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 28. «Розыгрыш УВД. ОВД на МДП при отсутствии системы диспетчерского наблюдения».	2

Выполнение практических работ
«Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»
5-ый семестр.
(ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5)

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоёмкость (часы)
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 29. «Практические занятия в аудитории по фразеологии радиообмена, технологии работы диспетчера при возникновении особых условий (опасных метеоусловий) в полете».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 30. «Розыгрыш УВД при полете ВС в сложной орнитологической обстановке».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 31. «Розыгрыш УВД при пожаре на борту ВС, при отказе двигателя (двигателей), при отказе основных систем ВС».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 32. «Отработка действий диспетчерского состава при потере радиосвязи».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 33 «УВД при принятии экипажем ВС решения произвести посадку вне аэродрома».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 34 «Практические занятия в аудитории по фразеологии радиообмена, технологии работы диспетчера при возникновении особых случаев в полете».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 35 «Действия диспетчерского состава при нападении на экипаж, актах незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 36 «Прием дежурства на рабочем месте с АС УВД».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 37 «Разрешительный порядок ИВП для иностранных авиакомпаний. Основные правила управления движением иностранных ВС. Отработка фразеологии в парах».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 38 «Розыгрыш УВД с отработкой правил полетов в приграничной полосе».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 39 «Правила пересечения госграницы РФ. Особенности УВД при пересечении госграницы РФ».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 40 «Практические занятия в аудитории по правилам радиообмена при аварийной и срочной связи».	2
3.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 41 «Практические занятия в аудитории по правилам радиообмена на международных ВТ».	2

Практические занятия № 1 и №2

1. Целью занятий является закрепление знаний документов, регламентирующих работу диспетчера службы движения.

2. Продолжительность проведения каждого занятия – 2 часа;

3. Задачи практической работы: Проведение розыгрыша предсменного медконтроля и предсменного инструктажа для закрепления у обучающихся требований документов и порядка проведения.

Освещаемые вопросы:

- Как и когда проводится предсменный медосмотр
- Требования к документам, предоставляемым заступающими на смену диспетчерами.
- Минимальный объем осмотра и возможные дополнительные процедуры
- Порядок проведения предсменного инструктажа
- Состав специалистов, присутствующих на инструктаже
- Вопросы к специалистам различных служб аэропорта
- Розыгрыш ОВД и контрольные вопросы

Система оценивания знаний при ответе на представленные вопросы

1. Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется профессиональная лексика, изложен четко и без лишних слов - оценка **отлично**.

2. Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, но изложен с пониманием логики и без лишних слов - оценка **хорошо**.

3. Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с пониманием логики, изобилует лишними словами - оценка **удовлетворительно**.

4. Ответ не соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с пониманием логики, изобилует лишними словами - оценка **неудовлетворительно**.

Практические занятия № 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 23, 25, 26, 36, 37, 39, 41

1. Целью занятия является закрепление знаний по ведению диалога между экипажами воздушных судов и диспетчерами службы движения, ознакомление с принципами построения диспетчерских фраз.

2. Продолжительность проведения каждого занятия – 2 часа;

3. Задачи практической работы:

- отработать и закрепить правильную фразеологию на различных диспетчерских пунктах (согласно руководящим документам)

Освещаемые вопросы:

1. Из каких частей состоят фразы диспетчеров и пилотов
2. Что должна содержать адресная часть команды
3. Что может содержать смысловая часть команды
4. О чём может говорить информационная часть команды

5. В каких случаях позывной воздушного судна ставится в конце фразы
6. Можно ли давать безадресные команды
7. Ведение радиосвязи

Система оценивания знаний при ответе на представленные вопросы

Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется профессиональная лексика, изложен четко и без лишних слов. Ведение радиосвязи в полном соответствии с правилами фразеологии радиообмена. Беглость речи 80 - 100 знаков в минуту - оценка **отлично**.

Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, но изложен с пониманием логики и без лишних слов. Ведение радиосвязи в соответствии с правилами фразеологии радиообмена с некоторыми небольшими пометками, не нарушающими смысл команд. Беглость речи 60 - 80 знаков в минуту - оценка **хорошо**

Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с пониманием логики, изобилует лишними словами. Ведение радиосвязи в соответствии с правилами фразеологии радиообмена, но с большими пометками, не нарушающими смысл команд. Беглость речи 50 - 60 знаков в минуту - оценка **удовлетворительно**

Ответ не соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с пониманием логики, изобилует лишними словами. Ведение радиосвязи с существенными отклонениями от правил фразеологии радиообмена, с большими пометками, нарушающими смысл команд. Беглость речи 40 - 50 знаков в минуту - оценка **неудовлетворительно**

Практические занятия № 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 28,

1. Наименование работы: «Розыгрыш УВД. ОВД на различных диспетчерских пунктах»

2. Продолжительность проведения – 2 часа;

3. Цели и задачи практической работы:

Целью занятия является закрепление знаний по ведению диалога между экипажами воздушных судов и диспетчерами службы движения на примере ДПР и СДП учебного аэропорта «Пулково».

Освещаемые вопросы:

1. Из каких частей состоят фразы диспетчеров и пилотов
2. Что должна содержать адресная часть команды
3. Что может содержать смысловая часть команды
4. О чём может говорить информационная часть команды
5. В каких случаях позывной воздушного судна ставится в конце фразы
6. Можно ли давать безадресные команды

Система оценивания знаний при ответе на представленные вопросы

Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется профессиональная лексика, изложен четко и без лишних слов - оценка «Отлично»

Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, но изложен с пониманием логики и без лишних слов - оценка «Хорошо»

Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с пониманием логики, избыточен лишними словами - оценка «Удовлетворительно»

Практические занятия № 21, 22, 27, 29, 34, 38, 40

Цель занятия - закрепить знания по ведению диалога между экипажами воздушных судов и диспетчерами службы движения в случаях попадания ЭВС в области с особыми условиями полета.

Задача - отработать и закрепить правильную фразеологию (согласно руководящим документам) при аварийной и срочной связи.

Освещаемые вопросы:

1. Что относится к категории полетов в особых условиях?
2. Радиообмен между экипажами воздушных судов и диспетчерами в условиях попадания ЭВС в области с особыми условиями.
3. Особенности УВД при полетах над горной местностью, малоориентирной и пустынной местностью, полетов в полярных широтах Южного и Северного полушарий, полетов в сложной орнитологической обстановке.

Система оценивания знаний при ответе на представленные вопросы

Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется профессиональная лексика, изложен четко и без лишних слов. Ведение радиосвязи в полном соответствии с правилами фразеологии радиообмена. Беглость речи 80 - 100 знаков в минуту - оценка **отлично**.

Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, но изложен с пониманием логики и без лишних слов. Ведение радиосвязи в соответствии с правилами фразеологии радиообмена с некоторыми небольшими пометками, не нарушающими смысл команд. Беглость речи 60 - 80 знаков в минуту - оценка **хорошо**

Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с пониманием логики, избыточен лишними словами. Ведение радиосвязи в соответствии с правилами фразеологии радиообмена, но с большими пометками, не нарушающими смысл команд. Беглость речи 50 - 60 знаков в минуту - оценка **удовлетворительно**

Ответ не соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с пониманием логики, избыточен лишними словами. Ведение радиосвязи с существенными отклонениями от правил фразеологии радиообмена, с большими пометками, нарушающими смысл команд. Беглость речи 40 - 50 знаков в минуту - оценка **неудовлетворительно**

Практические занятия № 24, 30, 31, 32, 33, 35

«Практические занятия в аудитории по фразеологии радиообмена, технологии работы диспетчера при возникновении особых случаев в полете».

Цель занятия - закрепить знания по действию диспетчеров службы движения при возникновении особых случаев в полете

Задача - отработать и закрепить правильный алгоритм действий диспетчера и фразеологию (согласно руководящим документам) в случае потери радиосвязи с экипажем ВС, вынужденной посадки В.С. вне аэродрома....

Освещаемые вопросы:

1. Что должен потребовать диспетчер от экипажа, если тот доложил о намерении выполнить вынужденную посадку вне аэродрома
2. Что должен предпринять диспетчер в случае вынужденной посадки вне аэродрома
3. Когда радиосвязь между диспетчером и экипажем воздушного судна считается потерянной?
4. Какие высоты и эшелоны должен освободить диспетчер для следования воздушного судна, потерявшего радиосвязь?
5. Ведение радиосвязи, введение режима радиомолчания.

Система оценивания знаний при ответе на представленные вопросы:

Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется профессиональная лексика, изложен четко и без лишних слов. Ведение радиосвязи в полном соответствии с правилами фразеологии радиообмена. Беглость речи 80 - 100 знаков в минуту - оценка **«Отлично»**

Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, но изложен с пониманием логики и без лишних слов. Ведение радиосвязи в соответствии с правилами фразеологии радиообмена с некоторыми небольшими пометками, не нарушающими смысл команд. Беглость речи 60 - 80 знаков в минуту - оценка **«Хорошо»**

Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с пониманием логики, изобилует лишними словами. Ведение радиосвязи в соответствии с правилами фразеологии радиообмена, но с большими пометками, не нарушающими смысл команд. Беглость речи 50 - 60 знаков в минуту - оценка **«Удовлетворительно»**

Ответ не соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с пониманием логики, изобилует лишними словами. Ведение радиосвязи с существенными отклонениями от правил фразеологии радиообмена, с большими пометками, нарушающими смысл команд. Беглость речи 40 - 50 знаков в минуту - оценка **«Неудовлетворительно»**

2.1.3. Семестровая контрольная работа №1. (2 семестр)

(ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5)

Пояснительная записка

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации» во 2 семестре.

Форма семестровой контрольной работы: письменные ответы на вопросы

Продолжительность: 45 минут

Семестровая контрольная работа содержит вопросы по всем темам МДК 01.03.01 «Технология обслуживания воздушного движения» 2 семестра.

В зависимости от численности группы предложенные вопросы разбиваются на несколько вариантов и предоставляются курсантам для ответов.

Вопросы к семестровой контрольной работе по дисциплине, 2-ой семестр.

1. Из каких разделов состоит технология работы диспетчера
2. Кто разрабатывает технологию работы диспетчера
3. Кто и где проводит предсменный инструктаж
4. Кто приглашается на предсменный инструктаж
5. Чем заканчивается предсменный инструктаж
6. Где проводится процедура приема дежурства
7. Когда запрещается принимать дежурство
8. Основные задачи фразеологии радиообмена
9. За что несёт ответственность диспетчер ДПП
10. Что такое время отправления
11. Что такое время прибытия
12. Кто несёт ответственность непосредственно за процесс руления
13. Рубеж приема-передачи между диспетчером руления и диспетчером старта при вылете
14. Рубеж приема-передачи между диспетчером старта и диспетчером руления при прилёте
15. Где, как правило, организуется рабочее место диспетчера Деливери
16. Зона ответственности диспетчера старта
17. Рубеж приема-передачи между диспетчером старта и диспетчером Круга при вылете
18. Рубеж приема-передачи между диспетчером посадки и диспетчером старта при прилете
19. Минимальные безопасные интервалы при вылете воздушных судов
20. Когда запрещается взлет воздушного судна
21. В течение какого времени ЭВС обязан приступить к выполнению взлета
22. Что входит в зону ответственности диспетчера посадки

23. Состав и назначение системы ИЛС
24. Максимально допустимые отклонения при заходе по РСП
25. В каких случаях должна быть запрещена посадка воздушного судна
26. До какого удаления должна быть разрешена посадка воздушного судна или дана команда об уходе на второй круг
27. Что входит в зону ответственности диспетчера Круга
28. Рубеж приема-передачи между диспетчером круга и подхода
29. Какие стандартные процедуры может применять диспетчер Круга для организации потоков
30. Что такое бесступенчатый набор
31. Что такое SID и STAR
32. Какие основные характеристики имеют SID и STAR
33. Что такое радиолокационное векторение
34. Ответственность диспетчера при осуществлении векторения
35. Какие требования предъявляются к диспетчеру при осуществлении векторения в сектор захода на посадку.

Система оценивания знаний при ответе на представленные вопросы

1. Ответы соответствуют логическому пониманию вопроса, используется профессиональная лексика, изложен четко и без лишних слов - оценка **отлично**.
2. Ответы соответствуют логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, но изложен с пониманием логики и без лишних слов - оценка **хорошо**.
3. Ответы соответствуют логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с пониманием логики, изобилует лишними словами - оценка **удовлетворительно**.
4. Ответы не соответствуют логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с непониманием логики, изобилует лишними словами - оценка **неудовлетворительно**.

Семестровая контрольная работа №2. (3 семестр) (ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5)

Пояснительная записка

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по МДК 01.03.01 «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации» в 3 семестре.

Форма семестровой контрольной работы: письменные ответы на вопросы

Продолжительность: 45 минут

Семестровая контрольная работа содержит вопросы по всем темам МДК 01.03.01 «Технология обслуживания воздушного движения» 3 семестра.

В зависимости от численности группы предложенные вопросы разбиваются на несколько вариантов и предоставляются курсантам для ответов.

1. Оборудование рабочего места диспетчера «Вышки»
2. Прием дежурства на рабочем месте «Вышка»
3. Рубежи приема -передачи управления ДПР -«Вышка»- ДПК
4. Заход на посадку по ОСП
5. Заход на посадку по ILS
6. Ответственность диспетчера посадки при разрешении посадки экипажам ВС
7. Обеспечение безопасных интервалов.
8. Фразеология радиообмена диспетчера «Вышки».
9. Порядок разрешения (запрещения) посадки ВС.
10. Фразеология при уходе вс на «2-й круг».
11. Оборудование рабочего места диспетчера ДПК
12. Прием дежурства на рабочем месте ДПК
13. Обязанности, права и ответственность диспетчера ДПК.
14. Рубежи приема и передачи УВД для ДПК
15. ДПК - УВД при вылете в.с.
16. ДПК - УВД при прилете в.с.
17. Контрольные точки на начальном, промежуточном и конечном этапах схемы круга
18. Градиент снижения и участок ухода на второй круг.
19. Заход на посадку по стандартным траекториям.
20. Правила и процедуры векторения, информация о местоположении ВС и регулирование скорости диспетчером ДПК
21. Визуальный заход на посадку и понятие о зоне визуального маневрирования.
22. Фразеология радиообмена диспетчера ДПК.
23. Управление потоками ВС диспетчером ДПК
23. Схемы захода с использованием “PointMerge”.
24. Требования, применяемые к полетам в зоне «Круга» с использованием спутниковой навигации.
25. Обязанности, права и ответственность диспетчера ДПП
26. Порядок приема и сдачи дежурства на ДПП.
27. Рубежи приема и передачи УВД у диспетчера ДПП
28. Снижение по стандартным траекториям.
29. Методы обеспечения безопасных интервалов в районе аэродрома, предотвращение ПКС.
30. Процедуры бесступенчатого набора (снижения) и передачи ОВД на согласованных рубежах.
31. Направление ВС на запасный аэродром.

32. Фразеология радиообмена диспетчера ДПП.
33. ДПП- управление потоками ВС.
34. Требования, применяемые к полетам в зоне «Подхода» с использованием спутниковой навигации.

Система оценивания знаний при ответе на представленные вопросы

1. Ответы соответствуют логическому пониманию вопроса, используется профессиональная лексика, изложен четко и без лишних слов - оценка **отлично**.
2. Ответы соответствуют логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, но изложен с пониманием логики и без лишних слов - оценка **хорошо**.
3. Ответы соответствуют логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с пониманием логики, изобилует лишними словами - оценка **удовлетворительно**.
4. Ответы не соответствуют логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с непониманием логики, изобилует лишними словами - оценка **неудовлетворительно**.

3. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

3.1 Курсовая работа (4 семестр) (ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5)

Пояснительная записка

Цель выполнения курсовой работы: определение уровня освоенных компетенций, полученных в процессе обучения на занятиях по МДК 01.03.01 «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации» в 4 семестре.

Продолжительность: 20 уч. часов

Тематика курсовой работы:

«Расчет минимальных интервалов между ВС при разрешении занятия исполнительного старта и выдаче разрешения на взлет при нахождении на предпосадочной прямой другого воздушного судна (применительно для а/п "Пулково", рабочая ВПП - 28 правая/ 10 левая)»

Условия для расчета курсовой работы

Для выполнения задачи, поставленной в условии курсовой работы, необходимо исследовать ряд вопросов, оказывающих решающее значение на правильность расчетов задания.

Согласно Федеральным авиационным правилам (далее по тексту ФАП), применяемым в нашей стране, все воздушные суда (далее по тексту ВС) делятся на три категории в зависимости от максимального взлетного веса. Пограничными значениями являются 7 т и 136 т. Исходя из этого, Ил-86 с максимальным взлетным весом 215 тонн относится к тяжелым ВС, а Ан-24 с весом 21 тонна относится к средним ВС. То есть по условию курсовой работы должна рассматриваться ситуация, когда среднее ВС следует за тяжелым.

Согласно ФАП, минимальный продольный интервал между средним ВС, следующим за тяжелым на одной высоте или в момент пересечения высоты, занятой тяжелым ВС, должен быть не менее 10 км в зоне ответственности диспетчеров "Круга" или "Вышки". Кроме того, посадка среднего ВС за тяжелым должна быть произведена не ранее, чем через 2 минуты после взлета тяжелого ВС.

Необходимо четко представлять, что фактическое время взлета (АТД) — это момент страгивания ВС с исполнительного старта после получения разрешения на взлет. А фактическое время посадки (АТА) — это момент окончания пробега ВС. Поэтому разницу во времени между взлетом Ил-86 и посадкой Ан-24 следует рассчитывать, как разницу во времени между этими моментами.

Условия для расчета курсовой работы (вариант № 7):

1. Вылетающее ВС - Ил-86
2. Прилетающее ВС - Ан-24
3. Рабочая ВПП - 28 правая
4. Линия предварительного старта - непосредственно у ВПП на РД В1
5. Ветром на высотах 600 и 100 м можно пренебречь
6. Заходящее ВС выполняет заход с полностью выпущенной механизацией
7. Процедура "взлет с ходу" не применяется

Исследование возможных конфликтных ситуаций.

По условиям курсовой работы в сложившейся ситуации возможны следующие потенциальные конфликты:

- между взлетом и посадкой пройдет менее двух минут;
- заходящее ВС приблизится к ВПП настолько, что при возможном уходе на второй круг между ВС не будет обеспечиваться продольный интервал 10 км;

Исследование технических характеристик ВС, предложенных в условии курсовой работы.

Заходящее на посадку ВС типа Ан-24 относится к категории средних ВС. На предпосадочной прямой экипаж, как правило держит скорость 210 км/час, что соответствует 3,5 км/мин. Взлетающий Ил-86 относится к категории тяжелых ВС. Как правило, экипаж выруливает после получения разрешения на занятие исполнительного старта от предварительного до момента готовности к взлету в течение 60 секунд. Еще 15 секунд занимают переговоры экипажа и диспетчера. Итого: с момента разрешения на занятие исполнительного старта до взлета проходит 1 мин. 15 сек. Учитывая тот факт, что минимальный интервал в воздухе должен быть не менее 10 км, временным интервалом между взлетом и посадкой, равным 2 минутам, необходимо пренебречь, так как в любом случае за две минуты Ан-24 пройдет только 7 км, но никак не 10. Полученные данные получены практическим исчислением времени и округлены в сторону увеличения. Несмотря на то, что скорость руления выбирает командир ВС, в подавляющем большинстве случаев при проведении хронометража время, затрачиваемое экипажем от момента выруливания от предварительного старта до взлета не превышало указанных значений.

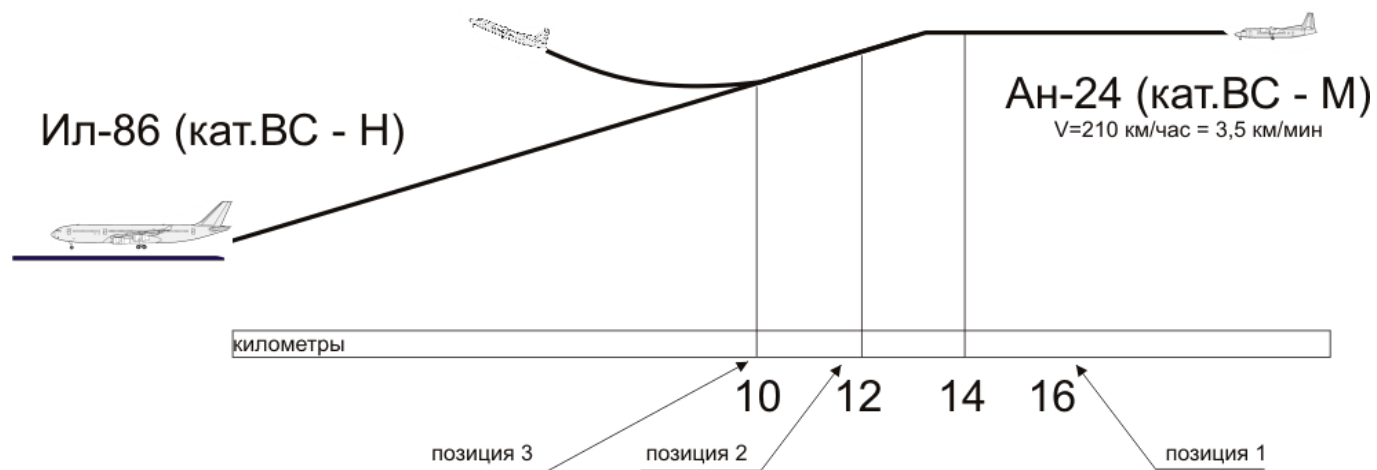
Расчет минимального интервала между ВС при разрешении занятия исполнительного старта и выдаче разрешения на взлет Ил-86 при нахождении на предпосадочной прямой Ан-24.

Согласно нормам продольного эшелонирования в тот момент, когда экипаж Ил-86 начнет взлет, а заходящее ВС по каким-то причинам начнет уходить на второй круг, между ними должен быть интервал 10 км плюс поправка на уравнивание скоростей. Эта поправка будет равна времени разгона Ил-86 до скорости 210 км/час (30 секунд), умноженному на скорость Ан-24 на прямой (3,5 км/мин). ИТОГ: $10 \text{ км} + 0,5 \text{ мин} \times 3,5 \text{ км/мин} = 11,75 \text{ км}$.

Учитывая выше сказанное, минимальное расстояние, на котором должен находиться заходящий Ан-24, когда экипажу Ил-86 можно разрешать занятие исполнительного старта, высчитывается следующим образом:

$11,75 \text{ км} + 1,25 \text{ мин}$ (время, необходимое экипажу Ил-86 для выруливания от предварительного старта на РД В1 до взлета), умноженное на 3,5 км/мин (скорость Ан-24) = $11,75 + 4,375 =$ (округленно в сторону увеличения) $12 + 4,5 = 16,5 \text{ км}$

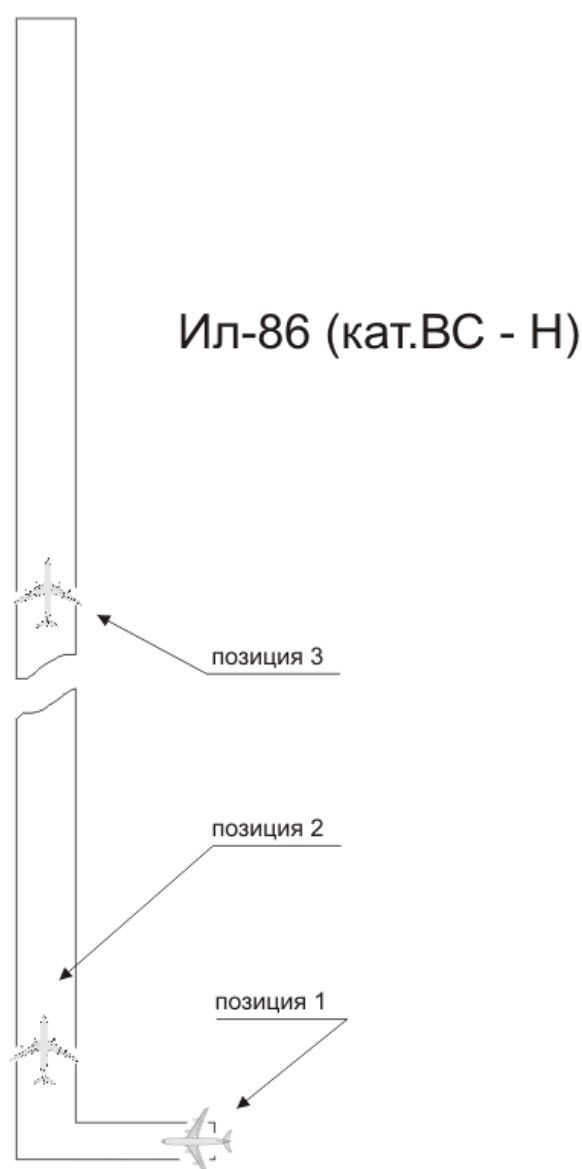
Рис. 1: Позиция Ан-24 на предпосадочной прямой



Обозначения рис.1

- позиция 1 - минимальное, согласно ФАП, расстояние между ВС
- позиция 2 - точка, в которой должен находиться Ан-24 в тот момент, когда Ил-86 начинает разбег
- позиция 3 - точка, в которой должен находиться Ан-24 в тот момент, когда экипажу Ил-86 можно давать разрешение на занятие исполнительного старта

Рис. 2: Позиция Ил-86 на ВПП



Обозначения рис.2

- позиция 1 - предварительный старт ВПП 28 правая на РД В1
- позиция 2 - исполнительный старт ВПП 28 правая, в тот момент, когда Ил-86 начинает разбег
- позиция 3 - точка на ВПП, в которой произойдет уравнивание скоростей ВС, взлетающего Ил-86 и заходящего на посадку Ан-24

Комментарии к рисункам.

На рисунке 1 и 2 схематично показаны этапы полета, необходимые для пояснения расчетов, заходящего на посадку на предпосадочной прямой Ан-24 и взлетающего Ил-86:

- позиция 3 рис.1 показывает точку на предпосадочной прямой, в которой экипаж ВС по различным, не важным для выполнения этой работы, причинам может начать выполнения маневр ухода на второй круг. В этой точке продольный интервал между Ан-24 и Ил-86 должен быть, согласно ФАП, не менее 10 км. Однако, если начало маневра ухода на второй круг будет происходить в тот момент, когда Ил-86 только начинает разбег, засчет большей в данный момент скорости Ан-24 догонит Ил-86 и интервал между ними сократится до значения менее 10 км, что недопустимо. Поэтому в момент начала выполнения маневра ухода на второй круг экипажем Ан-24 Ил-86 должен находиться в позиции 3 рис.2, в которой скорость взлетающего ВС будет больше или равна скорости заходящего на посадку ВС. Разница во времени между этими позициями составляет 30 секунд
- постольку поскольку по условиям работы необходимо рассчитать интервал, при котором можно разрешать взлет Ил-86, можно сделать вывод, что маневр ухода на второй круг Ан-24 должен быть начат ранее, то есть в той точке, которая соответствует позиции 2 рис.1. При этом Ил-86 находится в позиции 2 рис.2 и только приступает к началу разбега. В результате получаем промежуточный результат работы: разрешать взлет Ил-86 можно при нахождении на предпосадочной прямой Ан-24 на удалении не менее 12 км (округлено в сторону увеличения)
- когда Ил-86 находится в позиции 1 рис.2, то есть на предварительном старте, экипажу необходимо время для выруливания на исполнительный старт, запроса и получения разрешения на взлет. Проведя хронометраж, получаем разницу во времени между позицией 1 рис.2 и позицией 2 рис.2, равной 1 минуте 15 секундам.
- Как следует из приведенных расчетов, Ан-24 должен находиться в позиции 1 рис.1 в тот момент, когда экипажу Ил-86 можно разрешать занятие исполнительного старта

Выводы.

При осуществлении деятельности по организации обслуживания воздушного движения на рабочем месте диспетчера Вышки администрация службы движения обязана произвести расчеты минимальных интервалов между ВС при разрешении занятия исполнительного старта и выдаче разрешения на взлет при нахождении на предпосадочной прямой другого воздушного судна (применительно для каждой ВПП, учитывая местные особенности).

На основании произведенных в этой курсовой работе расчетов полученный расчетный интервал **16,5 км** можно включать в соответствующие руководящие документы, регламентирующие работу диспетчеров.

Примечание:

В практической деятельности, выполняя свои служебные обязанности на рабочем месте диспетчера "Вышки", диспетчер, естественно, должен руководствоваться не только теми данными, которые получены на основании приведенных выше расчетов, но и реальными фактами и обстановкой, складывающейся на аэродроме в конкретный момент времени.

Например, при встречном ветре скорость снижения заходящего ВС по глиссаде на предпосадочной прямой будет уменьшаться, что скажется на приведенных расчетах. При рулении в условиях гололеда или осадков скорость руления уменьшится, что также приведет к необходимости коррекции приведенных расчетов.

Эти и множество других факторов диспетчер обязан учитывать в своей практической деятельности.

Условия для расчета курсовой работы (вариант № 1):

1. Вылетающее ВС - Ил-86
2. Прилетающее ВС - А-319
3. Рабочая ВПП - 28 правая
4. Линия предварительного старта - непосредственно у ВПП на РД В1
5. Ветром на высотах 600 и 100 м можно пренебречь
6. Заходящее ВС выполняет заход с полностью выпущенной механизацией
7. Процедура "взлет с ходу" не применяется

Условия для расчета курсовой работы (вариант № 2):

1. Вылетающее ВС - А-330
2. Прилетающее ВС - А-340
3. Рабочая ВПП - 28 правая
4. Линия предварительного старта - непосредственно у ВПП на РД В1
5. Ветром на высотах 600 и 100 м можно пренебречь
6. Заходящее ВС выполняет заход с полностью выпущенной механизацией
7. Процедура "взлет с ходу" не применяется

Условия для расчета курсовой работы (вариант № 3):

1. Вылетающее ВС - А-380
2. Прилетающее ВС - В-735
3. Рабочая ВПП - 10 левая
4. Линия предварительного старта - непосредственно у ВПП на РД Bravo
5. Ветром на высотах 600 и 100 м можно пренебречь
6. Заходящее ВС выполняет заход с полностью выпущенной механизацией
7. Процедура "взлет с ходу" не применяется

Условия для расчета курсовой работы (вариант № 4):

1. Вылетающее ВС - А-321
2. Прилетающее ВС - В-777
3. Рабочая ВПП - 28 правая
4. Линия предварительного старта - непосредственно у ВПП на РД В1
5. Ветром на высотах 600 и 100 м можно пренебречь
6. Заходящее ВС выполняет заход с полностью выпущенной механизацией
7. Процедура "взлет с ходу" не применяется

Условия для расчета курсовой работы (вариант № 5):

1. Вылетающее ВС - Ил-62
2. Прилетающее ВС - Як-40
3. Рабочая ВПП - 28 правая
4. Линия предварительного старта - непосредственно у ВПП на РД Bravo
5. Ветром на высотах 600 и 100 м можно пренебречь
6. Заходящее ВС выполняет заход с полностью выпущенной механизацией

Процедура "взлет с ходу" не применяется

Условия для расчета курсовой работы (вариант № 6):

1. Вылетающее ВС - В-744
2. Прилетающее ВС - С-172
3. Рабочая ВПП - 10 левая
4. Линия предварительного старта - непосредственно у ВПП на РД В1
5. Ветром на высотах 600 и 100 м можно пренебречь
6. Заходящее ВС выполняет заход с полностью выпущенной механизацией

Процедура "взлет с ходу" не применяется

Условия для расчета курсовой работы (вариант № 7):

1. Вылетающее ВС - Ил-86
 2. Прилетающее ВС - Ан-24
 3. Рабочая ВПП - 28 правая
 4. Линия предварительного старта - непосредственно у ВПП на РД В1
 5. Ветром на высотах 600 и 100 м можно пренебречь
 6. Заходящее ВС выполняет заход с полностью выпущенной механизацией
- Процедура "взлет с ходу" не применяется

3.2 Экзамен по МДК 01.03.01 «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации» (ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5) Пояснительная записка

Цель экзамена по МДК 01.03.01 «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплины «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации» во 2-5 семестре.

Форма проведения экзамена: устные ответы на вопросы билета

Продолжительность: 2 уч. часа.

Билеты содержат вопросы по всем темам дисциплины

«Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»

Вопросы в количестве 50 шт. сгруппированы в 25 билетов. Каждый билет включает в себя 2 вопроса. Номер билета выбирается курсантом случайным образом.

Компетенции, формирование которых проверяются экзаменом:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.2 Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

ПК 1.3 Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

ПК 1.4 Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или

потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море.

ПК 1.5 Осуществлять взаимодействие с авиационными координационными центрами поиска и спасания в зонах единой системы авиационно-космического поиска и спасания при осуществлении поисково-спасательных операций (работ), а также местными аварийно-спасательными службами.

Вопросы для проведения экзамена

Специальность 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта
МДК 01.03.01 «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»
(ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.; ПК 1.5)

1. Прохождение медконтроля, инструктаж перед заступлением на дежурство.
2. Оборудование рабочих мест диспетчеров. Прием дежурства на рабочем месте.
3. Понятие ТРД. Кем и на основании чего разрабатывается. Какие разделы включает.
4. Понятия «эшелон перехода», «высота перехода». Правила полетов в переходном слое.
5. Состав и назначение ILS. Действия диспетчеров при заходе по радиомаячным системам.
6. Состав и назначение ОСП. Действия диспетчеров при заходе по ОСП.
7. Минимумы категорий ИКАО при заходе на посадку. Понятие ВПР.
8. ПВП. Ответственность диспетчера при полетах по ПВП.
9. ППП. Ответственность диспетчера при полетах по ППП.
10. Диспетчерский пункт «Деливери». Функции, передаваемые диспетчеру «Деливери» от диспетчера ДПР, в случае организации рабочего места «Деливери».
11. Категории ВС. Интервалы выпуска-приема ВС с учетом категорий ВС.
12. Технология работы диспетчера ДПР при вылете ВС.
13. Технология работы диспетчера ДПР при прилете ВС
14. Технология работы диспетчера СДП при вылете ВС.
15. Технология работы диспетчера СДП при прилете ВС.
16. Технология работы диспетчера ДПК при вылете ВС
17. Технология работы диспетчера ДПК при прилете ВС.
18. Действия диспетчера ДПК при визуальном заходе на посадку.
19. Процедура радиолокационного векторения.
20. Действия диспетчеров РЛК при передаче ОВД при бесступенчатом наборе и на «согласованных рубежах».
21. Технология работы диспетчера МДП. Обязанности, права и ответственность диспетчера МДП.

22. Действия диспетчеров ДПК и ДПП при заходе на посадку по задаваемым диспетчером траекториям.
23. Действия диспетчеров ДПК и ДПП при направлении ВС в зону ожидания
24. Заход на посадку по стандартным траекториям.
25. Стандартные схемы SID и STAR.
26. Технология работы ДПП.
27. Процедура управления скоростями ВС.
28. Технология работы диспетчера РЦ ЕС ОрВД (ДРУ и ДПК)
29. Технология работы диспетчера РЦ при наличии тенденции к сокращению интервала между ВС, следующими на одном эшелоне.
30. Действия диспетчера ОВД при докладе экипажа ВС о срабатывании системы TCAS.
31. Что включается в понятия «особые случаи в полете» и «полеты в особых условиях»
32. Порядок действий диспетчера при ОВД в условиях грозовой деятельности
33. Действия диспетчера ОВД при нападении на экипаж ВС (акт незаконного вмешательства).
34. Действия диспетчера ОВД при потере радиосвязи между экипажем и диспетчером (полный отказ бортового радиооборудования)
35. Действия диспетчера ОВД при сообщении экипажа о попадании ВС в зону сильной болтанки, обледенения, сильного сдвига ветра.
36. Действия диспетчера ОВД при потере радиосвязи между экипажем и диспетчером (отказ наземного радиооборудования)
37. Действия диспетчера ОВД в случае непреднамеренного блокирования диспетчерской частоты.
38. Действия диспетчера ОВД при докладе экипажа ВС о намерении совершить посадку вне аэродрома
39. Действия диспетчера ОВД при пожаре на борту ВС
40. Действия диспетчера ОВД при отказе двигателя, при отказе основных систем ВС.
41. Особенности ОВД и правила полетов в приграничной полосе РФ.
42. Правила пересечения государственной границы РФ при выполнении международных полетов.
43. Режим радиомолчания
44. Полеты вертолетов (особенности ОВД).
45. Правила радиообмена при аварийной и срочной связи
46. Рубежи приема и передачи УВД между ДПП-Вышка-ДПК-ДПП-РЦ при вылете ВС
47. Рубежи приема и передачи УВД между РЦ-ДПП-ДПК-Вышка-ДПП при прилете ВС
48. Схемы захода с использованием “Point Merge”.
49. Действия диспетчера «Вышки» и ЭВС в условиях сложной орнитологической обстановки.

50. Сигналы бедствия и срочности. Правила подачи. Приоритеты. Действия диспетчера ОрВД в случае получения.

Система оценивания знаний при ответе на экзаменационные вопросы
Глубокое и прочное усвоение программного материала. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответы соответствуют логическому пониманию вопроса, используется профессиональная лексика, изложен четко и без лишних слов - оценка **«Отлично»**

Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответы соответствуют логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, но изложен с пониманием логики и без лишних слов - оценка **«Хорошо»**.

Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответы соответствуют логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с пониманием логики, изобилует лишними словами - оценка **«Удовлетворительно»**.

Обучающийся при ответе продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответы не соответствуют логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с непониманием логики, изобилует лишними словами - оценка **«Неудовлетворительно»**.

5. Оценка уровня контроля остаточных знаний, полученных при изучении дисциплины МДК 01.03.01. «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»

Пояснительная записка

Проводится в форме тестирования. В каждом тесте 16 заданий. В данных тестах используются задания и открытой и закрытой формы. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. В заданиях открытой формы обучаемый должен написать свой развернутый ответ в выделенном поле. Каждое задание оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Продолжительность: 45 минут на каждый тест.

Компетенции, формирование которых проверяются тестом остаточных знаний:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.2 Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

ПК 1.3 Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

ПК 1.4 Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море.

ПК 1.5 Осуществлять взаимодействие с авиационными координационными центрами поиска и спасания в зонах единой системы авиационно-космического поиска и спасания при осуществлении поисково-спасательных операций (работ), а также местными аварийно-спасательными службами.

5.1 Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний (тест №1)

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися профессиональных компетенций:

ПК 1.2 Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

ТЕСТ №1

1	Сколько Региональных центров ЕС ОрВД создано на территории РФ	Ответ

2	Какие из перечисленных ВС высокопланы? (выбрать правильный вариант, где все ВС - высокопланы)	Ответ

1	Ан-12, Ан-74, C-5A Galaxy, C-130 Hercules	
2	C-130 Hercules, DC-10, Ил-76, Ан-124	
3	Ан-124, MD-11, L-1011 Tristar, Ан-148	

3	Что такое ФАП?	Ответ

4	Магистральные гражданские самолеты с газотурбинными двигателями летают со скоростью (как правило)	Ответ
1	800-1000 км/ч	
2	1000 - 1200 км/ч	
3	500-700 км/ч	

5	Как называется главная международная организация гражданской авиации, членом которой является РФ?	Ответ

6	Какие виды воздушного пространства Вы знаете?	Ответ
1	Верхнее, нижнее, приземное	
2	Верхнее, нижнее	
3	Стратосфера, верхнее, нижнее	

7	Какими основными документами регламентируется деятельность службы движения?	Ответ
1	ВК, ФАП, ТС ГА, положение о ЕС ОрВД	
2	ВК, положение о ЕС ОрВД	
3	ВК, ФАП, технологии работы диспетчеров	

8	У каких из перечисленных типов ВС четыре двигателя? (выберите правильный вариант)	Ответ
1	A-380, A-340, Boeing-747, MD-11	
2	Boeing-747, Boeing-777, A-380, Ил-96	
3	Ил-96, Boeing-747, A-340, A-380	

9	Как называется монитор, на который выводится информация о местоположении ВС в воздухе?	Ответ
1	Диспетчерский монитор	
2	Индикатор воздушной обстановки	
3	Диспетчерский локатор	

10	В зоне каких размеров управляет диспетчер "Круга"? (округленно)	Ответ
1	В горизонтальной плоскости: от 0 до 50 км. В вертикальной плоскости: от 0 до 2000 м	
2	В горизонтальной плоскости: от 0 до 100 км. В вертикальной плоскости: от 0 до 8000 м	
3	В горизонтальной плоскости: от 0 до 300 км. В вертикальной плоскости: от 0 до 12000 м	

11	Требования к помещению, где проводится инструктаж:	Ответ
1	Отдельное помещение, телефон, монитор, средства звукозаписи, средства видеозаписи	
2	Отдельное помещение, телефон, монитор, средства звукозаписи	
3	Отдельное звукоизолированное помещение	

12	Документы обязательные для прохождения предсменного медконтроля	Ответ
1	Паспорт, Свидетельство диспетчера,	
2	Паспорт, Свидетельство диспетчера, Свидетельство(справка)ВЛЭК	
3	Свидетельство диспетчера, Свидетельство(справка)ВЛЭК	

13	Что входит в понятие «площадь маневрирования»?	Ответ
1	Перроны, РД, МРД, ВПП	
2	Стоянки, перроны, РД, ВПП	
3	РД, МРД, ВПП	

14	В каком порядке и какую информацию обязательно выдает диспетчер «Деливери» экипажам при первой связи?	Ответ
1	№ ВПП взлета	
2	СКВОК	
3	Индекс ATIS	
4	SID	
5	Диспетчерское разрешение	

15	Рубеж приема-передачи ОВД между «Деливери» и ДПР	Ответ

16	Рубеж приема-передачи ОВД между ДПР и Вышкой при вылете В.С.	Ответ
1	Предварительный старт	

2	Исполнительный старт	
3	МРД	

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
9-10	3
0-8	2

5.2 Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний (тест №2)

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися профессиональных компетенций:

ПК 1.3 Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

ТЕСТ №2

1	Какие виды диспетчерского обслуживания (ДО) вы знаете?	Ответ

2	Что из перечисленного классифицируется как фактическое время отправления	Ответ
1	Момент начала запуска двигателей	
2	Момент уборки трапа	
3	Момент страгивания ВС со стоянки	

3	Сколько линий предварительного старта может быть на аэродроме с двумя параллельными ВПП?	Ответ
1	4	
2	8	
3	Столько, сколько РД примыкает к ВПП	

4	Рубеж приема-передачи между диспетчерами СДП и ДПР при прилете это:	Ответ
1	Момент доклада экипажа ВС об освобождении ВПП	
2	Момент освобождения ВПП	

3	Момент визуального обнаружения диспетчерами освобождения ВПП	

5	Рубеж приема-передачи между диспетчерами СДП и ДПК при вылете это:	Ответ
1	Момент пересечения высоты, заданной в ИПП, или достижения заданной высоты полета, если она ниже высоты, изложенной в ИПП	
2	Момент занятия высоты круга или заданной высоты полета, если она ниже высоты круга	
3	Момент пересечения высоты 200 м или достижения заданной высоты полета, если она ниже высоты 200 м	

6	Основная задача службы движения по ОВД в воздушном пространстве:	Ответ
1	Рассредоточение ВС на безопасные интервалы	
2	Предотвращение столкновений ВС в воздухе путем рассредоточения их на безопасные интервалы эшелонирования	
3	Обеспечение безопасности полетов ВС	

7	Какие правила полетов Вы знаете?	Ответ

8	Какие виды эшелонирования Вы знаете	Ответ
1	Вертикальное, горизонтальное	
2	Вертикальное, продольное, боковое	
3	Продольное, поперечное, вертикальное	

9	От чего зависит величина безопасного интервала между ВС?	Ответ
1	От скорости полета	
2	От размеров ВС	
3	От типа выполняемого полета	

10	Кто возглавляет диспетчерскую смену?	Ответ

11	Рубеж приема-передачи между диспетчерами ПДП и СДП при прилете	Ответ
1	Момент пролета ЭВС высоты принятия решения	
2	Момент пролета БПРМ	
3	Момент визуального обнаружения ВС на предпосадочной прямой, но не далее БПРМ	

12	До пролета какого рубежа экипажу ВС должна быть разрешена посадка	Ответ

13	Какое максимальное количество ВС может находиться одновременно на управлении у диспетчера	Ответ
1	Зависит от психо-физиологических характеристик оператора	
2	Зависит от суточного плана полетов	
3	Это специально рассчитанная величина, указанная в руководящих документах для конкретного диспетчерского пункта	

14	На каком языке может осуществляться радиосвязь между экипажами ВС и диспетчерами в РФ	Ответ

15	Технологии работы диспетчера разрабатываются:	Ответ
1	На местах, на основании "Типовых технологий диспетчера", с учетом местных особенностей ОВД	
2	На местах, на основании руководящих документов, регламентирующих организацию воздушного движения	
3	На местах, на основании местных особенностей ОВД и утвержденной методики по разработке технологий работы	

16	Может ли диспетчер совмещать работу на двух диспетчерских пунктах	Ответ
1	Может	
2	Не может	
3	Может, если это предусмотрено технологией работы диспетчера	

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
9-10	3
0-8	2

5.3 Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний (тест №3)

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися профессиональных компетенций:

ПК 1.4 Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море.

ТЕСТ №3

1	Основная задача службы движения по ОВД в воздушном пространстве:	Ответ
1	Рассредоточение ВС на безопасные интервалы	
2	Предотвращение столкновений ВС в воздухе путем рассредоточения их на безопасные интервалы эшелонирования	
3	Обеспечение безопасности полетов ВС	

2	Если показания высотомера на борту ВС и показания высоты в формуляре сопровождения на ИВО диспетчера отличаются более, чем на 90 м, диспетчер обязан:	Ответ
1	Сообщить об этом экипажу ВС	
2	Дать указание экипажу ВС о переходе на резервный приемоответчик (если таковой имеется), или о переключении приемоответчика в режим выдачи информации без барометрической высоты (если такая возможность имеется), или о переходе на ОВД без ВРЛ	
3	Перейти на ОВД без ВРЛ, обеспечивая двойные интервалы в вертикальной плоскости	

3	Какие основные характеристики включает в себя понятие STAR	Ответ
1	Скоростные ограничения, высотный профиль, траектория движения	
2	Скоростные ограничения, безопасные высоты, траектория движения	
3	Высотный профиль, траектории обхода высотных препятствий, схемы захода на посадку	

4	Требования по выведению ВС на предпосадочную прямую при векторении (минимальные)	Ответ
1	Угол подхода не более 30 гр., за 3-5 км до ТВГ	
2	Угол подхода не более 45 гр., за 2-3 км до ТВГ	
3	Угол подхода не более 45 гр., за 3-5 км до ТВГ	

5	Может ли диспетчер совмещать работу на двух диспетчерских пунктах	Ответ
1	Может	
2	Не может	
3	Может, если это предусмотрено технологией работы диспетчера	

6	Технологии работы диспетчера разрабатываются:	Ответ
1	На местах, на основании "Типовых технологий диспетчера", с учетом местных особенностей ОВД	
2	На местах, на основании руководящих документов, регламентирующих организацию воздушного движения	
3	На местах, на основании местных особенностей ОВД и утвержденной методики по разработке технологий работы	

7	Что такое АТД	Ответ
1	Момент отрыва ВС от ВПП	
2	Момент получения экипажем ВС разрешения на взлет	
3	Момент начала движения ВС с исполнительного старта после получения экипажем ВС разрешения на взлет	

8	Воздушное судно признается терпящим бедствие	Ответ
1	если такому судну или находящимся на его борту лицам угрожает опасность, которая не может быть устранена в результате действий членов экипажа	
2	получившее при рулении, вылете, полете, посадки или в результате падения серьезное повреждение	
3	воздушное судно, с которым потеряна связь и местонахождение которого неизвестно.	

9	При возникновении аварийной ситуации с воздушным судном, находящимся под управлением органа диспетчерского обслуживания подхода или органа аэродромного диспетчерского обслуживания, данный орган ОВД немедленно уведомляет об этом:	Ответ
1	сменного зам. начальника аэропорта	
2	соответствующий орган районного диспетчерского обслуживания, который, в свою очередь, уведомляет координационный центр поиска и спасания	
3	координационный центр поиска и спасания	

10	Поисково-спасательное и аварийно-спасательное обслуживание полетов включает:	Ответ
1	организацию вылетов (выход) дежурных поисково-спасательных сил и средств;	
2	управление поисково-спасательными силами и средствами, организацию их взаимодействия,	
3	расследование причин происшествия	
4	поиск воздушных судов, потерпевших бедствие;	

5	тушение пожаров на воздушном судне;	
6	извлечение из воздушного судна пострадавших и оказание им первой медицинской помощи;	
7	ремонт воздушного судна потерпевшего бедствие	
8	эвакуацию людей с места бедствия, в том числе и в лечебные учреждения.	
9	эвакуацию воздушного судна, потерпевшего бедствие	

11	Время вылета дежурного воздушного судна при объявлении сигнала бедствия не должно превышать	Ответ
1	летом-30 минут зимой-60 минут	
2	летом-25 минут зимой-45 минут	
3	летом-30 минут зимой-45 минут	

12	Какая стадия аварийного оповещения должна быть объявлена если известно или предполагается, что воздушное судно стало объектом незаконного вмешательства?	Ответ

13	Кто объявляет тревогу расчетам АСК?	Ответ

14	Воздушное судно признается потерпевшим бедствие	Ответ
1	совершившее вынужденную посадку вне аэродрома	
2	полностью разрушенное	
3	с которым потеряна связь и местонахождение которого неизвестно	
4	получившее при рулении, вылете, полете, посадки или в результате падения серьезное повреждение	
5	если такому судну или находящимся на его борту лицам угрожает опасность	

15	Какие органы информируют координационный центр поиска и спасения об аварийном воздушном судне	Ответ
1	органы районного диспетчерского обслуживания	

2	центры полетной информации	
3	АДЦ, АузДЦ	

16	Сигналы оповещения для расчетов АСК	Ответ
1	Готовность	
2	Ожидание	
3	Бедствие	
4	Местная готовность	
5	Тревога	

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
9-10	3
0-8	2

5.4 Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний (тест №4)

Проверка и оценка уровня усвоения обучающимися профессиональных компетенций:

ПК 1.5 Осуществлять взаимодействие с авиационными координационными центрами поиска и спасания в зонах единой системы авиационно-космического поиска и спасания при осуществлении поисково-спасательных операций (работ), а также местными аварийно-спасательными службами.

ТЕСТ №4

1	Какие из нижеперечисленных относятся к особым случаям в полете?	Ответ
1	полеты в горной местности	
2	потеря радиосвязи при полете в контролируемом воздушном пространстве	
3	попадание воздушного судна в зону опасных для полета метеорологических явлений	

4	полеты в условиях сложной орнитологической обстановки	
5	отказ двигателя воздушного судна	
6	угроза взрыва на борту воздушного судна	

2	При возникновении аварийной ситуации с воздушным судном, находящимся под управлением органа диспетчерского обслуживания подхода или органа аэродромного диспетчерского обслуживания, данный орган ОВД немедленно уведомляет об этом:	Ответ
1	сменного зам. начальника аэропорта	
2	соответствующий орган районного диспетчерского обслуживания, который, в свою очередь, уведомляет координационный центр поиска и спасания	
3	координационный центр поиска и спасания	

3	В случае непреднамеренного блокирования диспетчерской частоты бортовым приемником диспетчер должен установить какое воздушное судно заблокировало рабочую частоту с помощью:	Ответ
1	вызова на рабочей и резервной частотах	
2	радиопеленгатора	
3	вторичной радиолокации	

4	В каких случаях может быть введен режим радиомолчания:	Ответ
1	если интенсивность воздушного движения или обстановка не позволяют (затрудняют) осуществлять радиообмен с экипажами воздушных судов с необходимой оперативностью;	
2	выдача указаний диспетчером затруднена (из-за занятости эфира, частоты);	
3	если имеется необходимость постоянно иметь возможность получать доклад (информацию) от отдельных воздушных судов (особые случаи).	

5	В случае получения информации об угрозе, связанной с размещением на борту находящегося на земле воздушного судна бомбы или другого взрывного устройства орган ОВД:	Ответ
1	находясь на прямой связи с воздушным судном, незамедлительно информирует летный экипаж об угрозе и обстоятельствах, связанных с этой угрозой;	
2	дает рекомендации летному экипажу относительно принятия действий в отношении взрывного устройства;	
3	дает указание как можно дальше находиться от других воздушных судов и объектов на летном поле и при необходимости освободить ВПП	

4	дает указание вырулить на назначенное или изолированное место стоянки.	

6	На горных аэродромах полеты по траекториям, задаваемым диспетчером	Ответ
1	Запрещаются	
2	Разрешены	
3	Разрешены только по согласованию с экипажем воздушного судна	

7	После того, как установлено, что какое-либо воздушное судно выполняет аварийное снижение, органом ОВД немедленно предпринимаются следующие действия:	Ответ
1	передача аварийного радиовещательного сообщения;	
2	передача воздушным судам, затронутым данным снижением, информации о воздушном движении и/или указаний;	
3	уведомление о минимальной относительной высоте полета;	
4	информирование других органов ОВД, которые могут быть затронуты данным аварийным снижением.	
5	указание установить код ответчика 7500	
6	уведомление о минимальной абсолютной высоте полета и установке высотомера в зоне выполнения полетов;	

8	Воздушное судно признается терпящим бедствие	Ответ
1	если такому судну или находящимся на его борту лицам угрожает опасность, которая не может быть устранена в результате действий членов экипажа	
2	получившее при рулении, вылете, полете, посадки или в результате падения серьезное повреждение	
3	воздушное судно, с которым потеряна связь и местонахождение которого неизвестно.	

9	Необходимые условия для объединения диспетчерских пунктов (секторов):	Ответ
1	малая интенсивность воздушного движения	
2	только согласно утвержденному распорядку(гравфику)	
3	низкой рабочей нагрузке на диспетчеров органа ОВД	
4	персонал обслуживания воздушного движения должен иметь допуск к самостоятельной работе на каждом из совмещаемых диспетчерских пунктов	
5	зоны ответственности диспетчерских пунктов (секторов) являются смежными	

6	решение руководителя полетов дежурной смены	
7	зоны ответственности диспетчерских пунктов (секторов) имеют одинаковое (однотипное) радиотехническое оборудование.	
8	технология работы диспетчеров при объединении функций диспетчерских пунктов (секторов).	

10	К полетам в особых условиях относятся:	Ответ
1	полеты по ПВП над безориентирной местностью, если основным средством навигационной ориентировки является визуальная ориентировка;	
2	при безопасной высоте полета 3000 м и более, на малых и предельно малых высотах,	
3	выполнение посадки воздушного судна в условиях ниже минимума для посадки в случаях, не позволяющих продолжать полет до другого аэродрома;	
4	полеты по ПВП над водным пространством;	
5	полеты в горной местности:	
6	полеты при неблагоприятных атмосферных условиях;	
7	полеты по ПВП в условиях сложной орнитологической обстановки;	
8	потеря ориентировки;	
9	полеты по ПВП в полярных районах, над пустынями и джунглями.	

11	Время вылета дежурного воздушного судна ПСС, при объявлении сигнала бедствия не должно превышать:	Ответ

12	Какая стадия аварийного оповещения должна быть объявлена если известно или предполагается, что воздушное судно стало объектом незаконного вмешательства?	Ответ

13	Что органу ОВД следует сделать, если летный экипаж сообщает о том, что воздушное судно вошло в облако вулканического пепла?	Ответ
1	немедленно выдать экипажу указания по изменению маршрута или эшелона	
2	инициировать изменения назначенного маршрута или эшелона только по запросу пилота, или если это вызвано требованиями воздушного пространства, или условиями воздушного движения.	
3	проанализировать воздушную обстановку и после консультации с РП выдать экипажу воздушного судна необходимые указания по изменению маршрута или эшелона	

14	Воздушное судно признается потерпевшим бедствие	Ответ
1	совершившее вынужденную посадку вне аэродрома	
2	полностью разрушенное	
3	с которым потеряна связь и местонахождение которого неизвестно	
4	получившее при рулении, вылете, полете, посадки или в результате падения серьезное повреждение	
5	если такому судну или находящимся на его борту лицам угрожает опасность	

15	Какие органы информируют координационный центр поиска и спасания об аварийном воздушном судне	Ответ
1	органы районного диспетчерского обслуживания	
2	центры полетной информации	
3	АДЦ, АузДЦ	

16	Действия органов ОВД, когда известно или предполагается, что воздушное судно подвергается незаконному вмешательству или получено предупреждение об угрозе взрыва:	Ответ
1	незамедлительно отвечают на просьбы данного воздушного судна или удовлетворяют его требования, относящихся к маршруту полета и к любому аэродрому предполагаемой посадки;	
2	предпринимают необходимые действия для возврата воздушного судна на аэродром вылета или посадки на ближайший аэродром;	
3	предпринимают необходимые действия для обеспечения беспрепятственного выполнения полета на всех этапах.	

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
9-10	3
0-8	2

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями: включающими в себя способность:

ПК 1.1. Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

1.2 Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу МДК 01.03.02. «Организация планирования использования воздушного пространства и полетов воздушных судов». ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК 01.03.02. «Организация планирования использования воздушного пространства и полетов воздушных судов».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе МДК 01.03.02. «Организация планирования использования воздушного пространства и полетов воздушных судов»

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Тема 1. Введение. Общие положения.	Устный опрос	ПК 1.1
Тема 2. Задачи оперативных органов ЕС при планировании и координировании ИВП, организации потоков воздушного движения.	Устный опрос	ПК 1.1

Тема 3. Процедуры стратегического планирования ИВП.	Устный опрос	ПК 1.1
Тема 4. Процедуры предтактического планирования ИВП.	Устный опрос, практическое занятие.	ПК 1.1
Тема 5. Процедуры тактического планирования ИВП.	Устный опрос	ПК 1.1
Тема 6. Процедуры взаимодействия при планировании и координировании ИВП организации потоков ВД.	Устный опрос	ПК 1.1
Тема 7. Табель сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации.	Устный опрос, практические занятия	ПК 1.1
Экзамен		ПК 1.1

2. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля.

2.1 Устный опрос. (ПК 1.1)

1. Задачи оперативных органов ЕС при планировании и координировании ИВП,
2. Задачи Главного центра Единой системы при планировании и координировании ИВП.
3. Задачи Регионального центра Единой системы при планировании и координировании ИВП.
4. Задачи Районного центра Единой системы при планировании и координировании ИВП.
5. Обеспечение формирования международного расписания полетов воздушных судов.
6. Процедуры стратегического планирования использования воздушного пространства для разовых международных полетов.
7. Процедуры предтактического планирования использования воздушного пространства.
8. Процедуры предтактической деятельности по организации потоков воздушного движения в отношении полетов воздушных судов по маршрутам обслуживания воздушного движения.
9. Процедуры тактического планирования использования воздушного пространства.

10. Процедуры тактической деятельности по организации потоков воздушного движения при полетах воздушных судов по маршрутам ОВД.
11. Взаимодействие между главным центром, региональными и районными центрами Единой системы.
12. Взаимодействие главного центра, региональных и районных центров Единой системы с другими органами ОВД.
13. Взаимодействие главного центра, региональных и районных центров Единой системы с органами противовоздушной обороны.
14. Виды планов ИВП.
15. Формы представления и содержание плана полета воздушного судна.
16. Табель сообщений о движении воздушных судов в Российской Федерации.
17. Расскажите о сериях срочности при передаче телеграфных сообщений в ГА.
18. На доске изобразить структурную схему представленного плана полетов.
19. Как отображается информация о правилах и типах полетов в ФПЛ?
20. Как указывается информация о количестве и типах ВС в ФПЛ?
21. Правила отображения информации о скорости полета ВС в ФПЛ.
22. Правила отображения информации о высоте полета ВС.
23. Что относится к основным элементам маршрута и как они отображаются в ФПЛ?
24. Правила отображения информации об аэродромах при отсутствии четырехбуквенного индекса ИКАО.
25. Какая информация отображается после индекса СТС?
26. Раскрыть содержание информации поля 18 ФПЛ.
27. Назначение и содержание поля 19 ФПЛ.
28. В чем особенность заполнения ФПЛ по полет вне маршрута ОВД.
29. В чем особенность заполнения ФПЛ на учебно-тренировочные полеты.
30. Структура повторяющегося плана полета.
31. Содержание полей повторяющегося плана полетов.
32. Правила заполнения полей 1,2,3 РПЛ.
33. Правила заполнения полей 4,5.
34. Правила заполнения полей 6,7,8.
35. Правила заполнения полей 9.10.

Критерии оценивания ответов учащихся.

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе руководящим документам. Ответы были краткими и четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, ответы в основном были

	краткими, но не всегда четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на все поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

2.2 Выполнение практических работ (ПК 1.1).

Практические работы проводятся после изучения соответствующих разделов и тем учебной дисциплины/МДК. Выполнение обучающимися практических работ позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Целью практических работ является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков. Описания практических работ содержат:

- наименование работы;
- цель работы;
- перечень используемого оборудования;
- перечень информационного обеспечения;
- краткие теоретические сведения;
- порядок проведения работы (инструкция), контрольные вопросы по данной работе;
- форма выполнения отчета;
- критерии оценки.

В результате выполнения практических работ, предусмотренных программой по ПМ .01 «Организация воздушного движения», МДК 01.03. «Технология обслуживания воздушного движения», Тема 3.2 «Организация планирования использования воздушного пространства и полетов воздушных судов»

Обучающийся должен:

1. Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения (ВД).

2. Осуществлять планирование, координирование использования воздушного пространства и контроль за его использованием.
3. Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.
4. Своевременно выдавать управляющие команды и/или информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.
5. Анализировать, контролировать и управлять динамической воздушной обстановкой при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.

Работа каждого обучающегося на практическом занятии оценивается преподавателем. Оценка за практическое занятие выставляется по следующим критериям:

- готовность обучающегося к выполнению работы;
- самостоятельность выполнения работы;
- качество предоставленного отчета по выполненной работе;
- грамотность сделанного вывода практической работе;
- ответы на контрольные вопросы практическому занятию.

Ответы на контрольные вопросы прописываются обучающимся в тетради.

№ п/п	Наименование работы	Количество часов	Компетенции
Практическая работа №1	Состав информации, включаемой в сообщение о представленном плане полета воздушного судна и правила передачи указанного сообщения.	2	ПК 1.1
Практическая работа №2	Порядок заполнения полей представленного плана полетов.	2	ПК 1.1
Практическая работа №3	Информация о навигационных характеристиках, оборудовании и возможностях ВС.	2	ПК 1.1
Практическая работа №4	Информация об элементах маршрута в представленном плане полета.	2	ПК 1.1
Практическая работа №5	Особенности составления представленного плана полетов при учебно-тренировочных полетах.	2	ПК 1.1
Практическая работа №6	Состав информации, включаемой в сообщение о повторяющемся плане полетов ВС и правила передачи сообщения.	2	ПК 1.1
Практическая работа №7	Сообщения о плане запуска шара зонда, полета БЛА, пилотируемого аэростата. Сообщения о проведении стрельб, пуска ракет, взрывных работ.	2	ПК 1.1
Практическая работа №8	Порядок заполнения полей данных планов полетов ВС по ВТ.	2	ПК 1.1
Практическая работа №9	Порядок заполнения полей данных планов полетов ВС по маршрутам. Порядок заполнения полей	2	ПК 1.1

	данных планов полетов ВС по маршрутно-трассовым полетам.		
Практическая работа №10	Порядок составления стандартных телеграфных сообщений по ИВП и ОВД. Порядок заполнения полей данных планов полетов по ОВД при полетах по воздушным трассам и МВЛ. Особенности заполнения полей данных планов полетов (заявок) вне трасс и МВЛ, а также заявок на другие виды деятельности по ИВП.	2	ПК 1.1
Практическая работа №11	План использования воздушного пространства. Дополнительная информация. Перечень сокращений.	2	ПК 1.1
Практическая работа №12	Обозначение типов воздушных судов. Наименование целей и литеров полетов и их условные обозначения. Наименование ведомств и их сокращенные обозначения.	2	ПК 1.1
Практическая работа №13	Список аэропортов, сообщающих об ограничении, прекращении и возобновлении приема (выпуска) воздушных судов. Телеграфные обозначения для сообщений в органы, контролирующие и обеспечивающие полеты в РФ.	2	ПК 1.1
Практическая работа №14	Порядок присвоения номеров выданных лицензий. Перечень зон и районов ОВД Российской Федерации. Таблица стандартных сообщений по ОВД. План использования воздушного пространства. Перечень повторяющихся планов полета. Перечень государств, входящих в сообщество Европейской конференции гражданской авиации.	2	ПК 1.1
Практическая работа №15	Порядок составления и передачи ППЛ, ЦНЛ. Порядок составления и адреса оперативных сообщений.	2	ПК 1.1
Практическая работа №16	Порядок составления и адреса передачи АПЗ, АПВ, ДЕП, АРР, ФЛА, ДЛА.	2	ПК 1.1
Практическая работа №17	Порядок составления и адреса передачи аварийных сообщений в районе аэродрома и РЦ АНВ, АЛР, НПС, РЦФ.	2	ПК 1.1

Практическая работа №1-7

1. Наименование работы: «Состав информации, включаемой в сообщение о представленном плане полета воздушного судна и правила передачи указанного сообщения».

2. Продолжительность проведения каждой практической работы– 2 часа

Цели и задачи практической работы:

Цель: закрепление теоретических знаний по теме и приобретение практических навыков, осуществлять суточное и текущее планирование движения ВС, оформлять отчетную документацию.

Задачи: изучить «Табель сообщений о движении ВС в РФ», ознакомиться с порядком составления стандартных сообщений по ИВП и ОВД, сформировать умение составлять сообщения., научить студентов обобщать, углублять уже известный материал; переносить знания в новые ситуации.

4. Материалы:

- раздаточный материал -навигационные карты.

5. Порядок выполнения практической работы:

- Изложить порядок составления стандартных телеграфных сообщений по ИВП и ОВД.

- Составить стандартное телеграфное сообщение -представленный план полета.

6. Отчёт

Отчет должен содержать:

- а. Название работы.
- б. Цель работы.
- в. Задание и его решение.
- г. Вывод по работе.

Практическая работа №8-9

1. Наименование работ: «Порядок заполнения полей данных планов полетов ВС по ВТ».

2. Продолжительность проведения – 12часов

3. Цели и задачи практической работы:

Цель: закрепление теоретических знаний по теме и приобретение практических навыков заполнения полей данных планов полетов ВС по ВТ., осуществлять суточное и текущее планирование движения ВС, оформлять отчетную документацию.

Задачи: изучить «Табель сообщений о движении ВС в РФ», ознакомиться с порядком, сформировать умение составлять сообщения., научить студентов обобщать, углублять уже известный материал; переносить знания в новые ситуации.

4. Материалы:

- раздаточный материал, навигационные карты.

5. Порядок выполнения практической работы:

- Изложить порядок заполнения полей данных планов полетов ВС по ВТ..
- Составить представленный план полета.

6. Отчёт

Отчет должен содержать:

- а. Название работы.
- б. Цель работы.
- в. Задание и его решение.

г. Вывод по работе.

Практическая работа №10-14

1. Наименование работы: Составление стандартных телеграфных сообщений ФПЛ.

2. Продолжительность проведения – 6 часов

3. Цели и задачи практической работы:

Цель: закрепление теоретических знаний по теме и приобретение практических навыков заполнения полей данных планов полетов ВС по ВТ., осуществлять суточное и текущее планирование движения ВС, оформлять отчетную документации.

Задачи: изучить «Табель сообщений о движении ВС в РФ», ознакомиться с порядком, сформировать умение составлять сообщения., научить студентов обобщать, углублять уже известный материал; переносить знания в новые ситуации.

4. Материалы:

- раздаточный материал, навигационные карты.

5. Порядок выполнения практической работы:

- Составить представленный план полета.

6. Отчёт

Отчет должен содержать:

а. Название работы.

б. Цель работы.

в. Задание и его решение.

г. Вывод по работе.

Практическая работа №15-17

1. Наименование работы. Составление стандартных телеграфных сообщений РПЛ.

2. Продолжительность проведения – 4 часа

3. Цели и задачи практической работы:

Цель: закрепление теоретических знаний по теме и приобретение практических навыков заполнения данных РПЛ, оформлять отчетную документацию.

Задачи: изучить «Табель сообщений о движении ВС в РФ», ознакомиться с порядком, сформировать умение составлять сообщения., научить студентов обобщать, углублять уже известный материал; переносить знания в новые ситуации.

4. Материалы:

- раздаточный материал, навигационные карты.

5. Порядок выполнения практической работы:

- Изложить порядок заполнения данных планов полетов по ОВД при полетах по маршрутам

- Составить план полета по маршруту ОВД.

6. Отчёт

Отчет должен содержать:

- а. Название работы.
- б. Цель работы.
- в. Задание и его решение.
- г. Вывод по работе

5. Порядок выполнения практической работы:

- Изложить порядок составления и передачи ФПЛ, ЦНЛ.
- Составить сообщения ФПЛ, ЦНЛ.

6. Отчёт

Отчет должен содержать:

- а. Название работы.
- б. Цель работы.
- в. Задание и его решение.
- г. Вывод по работе

Система оценивания

«отлично»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках выполнения практической работы. Практическая работа выполнена в полном объеме и правильно оформлена. Все необходимые поля правильно заполнены.
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках выполнения практической работы. Практическая работа выполнена не в полном объеме, с минимумом ошибок.
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках практической работы. Практическая работа выполнена с ошибками и с нарушениями в оформлении.
«неудовлетворительно»	Практическая работа выполнена с большим количеством ошибок.

3. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

3.1 Экзамен

Экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения МДК 01.03.02. «Организация планирования использования воздушного пространства и полетов воздушных судов».

Вопросы для проведения экзамена

Специальность 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта
МДК 01.03.02. «Организация планирования использования воздушного пространства и полетов воздушных судов».
(ПК 1.1)

1. Задачи оперативных органов при планировании и координировании ИВП, ОПВД.
2. Задачи Главного центра ЕС ОрВД при планировании и координировании ИВП
3. Задачи Регионального диспетчерского центра ЕС ОрВД при планировании и координировании ИВП
4. Задачи Районного центра ЕС ОрВД при планировании и координировании ИВП
5. Процедуры стратегического планирования ИВП для разовых международных полетов.
6. Процедуры стратегического планирования ИВП для полетов ВС по маршрутам ОВД.
7. Процедуры стратегического планирования ИВП для полетов вне маршрутов ОВД.
8. Порядок составления стандартных телеграфных сообщений.
9. Процедуры предтактического планирования ИВП для полетов по маршрутам ОВД.
10. Процедуры предтактического планирования ИВП для полетов вне маршрутов ОВД.
11. Процедуры предтактического планирования ИВП, не связанной с полетами ВС.
12. Порядок составления стандартных телеграфных сообщений.
13. Процедуры тактического планирования ИВП при полетах ВС по маршрутам ОВД.
14. Процедуры тактического планирования ИВП при полетах вне маршрутов ОВД.
15. Процедуры тактического планирования ИВП, не связанной с полетами ВС.
16. Порядок заполнения полей данных планов полетов ВС по ВТ.
17. Взаимодействие между ГЦ, РДЦ и РЦ ЕС ОрВД с органами ОВД.
18. Взаимодействие между ГЦ, РДЦ и РЦ ЕС ОрВД с органами поиска и спасания.
19. Взаимодействие ГЦ, РДЦ и РЦ ЕС ОрВД с органами ПВО.
20. Планы ИВП. Виды планов.

21. Формы предоставления планов ИВП.
22. Табель сообщений о движении ВС в РФ.
23. Составление стандартных телеграфных сообщений ФПЛ.
24. Представленный план полета. Поля.
25. Поле 8 ФПЛ. Состав.
26. Поле 13 ФПЛ, правила заполнения.
27. Поле 15 ФПЛ, правила заполнения.
28. Элементы маршрута поля 15 ФПЛ.
29. Поле 16 ФПЛ, правила заполнения.
30. Поле 18. правила заполнения.
31. Сообщения о плане проведения стрельб.
32. Сообщения о плане проведения взрывных работ.
33. Сообщения о плане пусков ракет.
34. Повторяющийся план полетов-состав, правила заполнения.
35. Стандартные сообщения, касающиеся аварийного оповещения.
36. Стандартные сообщения, касающиеся отказа радиосвязи.
37. Стандартные сообщения, касающиеся первичного сообщения об авиационном событии.
38. Стандартные сообщения, касающиеся изменения и отмены ФПЛ.
39. Стандартные сообщения, касающиеся задержки, вылета, посадки.
40. Стандартные сообщения, касающиеся установления и снятия режимов.
41. Стандартные сообщения, касающиеся прекращения и возобновления приема ВС на аэродроме.
42. Стандартные сообщения, касающиеся полета ВС на запасной аэродром и пролета ПОД.
43. Стандартные сообщения. касающиеся выполнения полета литера «А2 и «К».

Критерии оценивания ответов учащихся.

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе руководящим документам. Ответы были краткими и четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без

	должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на все поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

4. Оценка уровня контроля остаточных знаний, полученных при изучении дисциплины МДК 01.03.02. «Организация планирования использования воздушного пространства и полетов воздушных судов»

Проводится в форме тестирования. В тесте 16 заданий. В данном тесте используются задания и открытой и закрытой формы. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. В заданиях открытой формы обучаемый должен написать свой развернутый ответ в выделенном поле. Каждое задание оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Компетенции, формирование которых проверяются решением теста:

ПК 1.1. Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

Тест контроля остаточных знаний

1	Виды планирования ИВП:	Ответ

2	Сообщения о сигналах бедствия или срочности о ВС, потерявшем связь, которое не обнаруживается радиолокатором, о ВС не прибывшем в аэропорт назначения о летном происшествии (связанно с угрозой человеческой жизни) по вопросам оказания помощи людям, терпящим бедствие воздушным и морским судам имеют серию срочности:	Ответ
1	FF	
2	CC	
3	DD	

3	Всем сообщениям, передаваемым в ГА в виде телеграмм, в зависимости от их содержания присваивается одна из категорий срочности:	Ответ
1	СС, ФФ, ДД, ГГ, КК	
2	АА, ФФ, РР, ДД, КК.	
3	КК, ФФ, ПП, ДД, СС.	

4	FPL-это:	Ответ
1	повторяющийся план полета	
2	представленный план полета	
3	разрешение на ИВП	

5	В поле 7 «Опознавательный индекс ВС» для воздушных судов гражданской авиации при выполнении коммерческих полетов указывается:	Ответ
1	номер рейса, состоящий не более чем из семи буквенно-цифровых знаков (если эксплуатанту не присвоен код ИКАО, то следует указывать номер государственной регистрации воздушного судна);	
2	радиотелефонный позывной,	
3	номер государственной регистрации;	

6	Если планируется, что весь полет будет выполняться по правилам приборных полетов (далее — ППП), то указывается:	Ответ
1	V (Ж)	
2	I (И)	
3	Z (З)	

7	Для полетов воздушных судов гражданской авиации по расписанию регулярных воздушных перевозок тип полета обозначается буквой:	Ответ

8	Категории турбулентности следа «J» указывают для ВС:	Ответ

9	Крейсерская скорость полета ВС указывается в километрах в час:	Ответ

1	N0485	
2	M092	
3	K0850	

10	Крейсерский эшелон полета ВС -значение эшелона в десятках метров по давлению 760 мм рт. указывается:	Ответ
1	A045	
2	S0335	
3	M0040	

11	Если ВС государственной авиации выполняет полет вне маршрута ОВД и управление его полетом осуществляют органы ОВД государственной авиации, после STS/ указывается:	Ответ

12	Основные точки или четырехбуквенные обозначения (индексы) районов Единой системы и нарастающее расчетное истекшее время с момента взлета до таких точек или границ районов ответственности обозначаются:	Ответ
1	EET/	
2	DOF/	
3	OPR/	

13	Телеграфное сообщение об отмене повторяющегося плана полета:	Ответ
1	RPL	
2	RPN	
3	CRP	

14	Точка входа и расчетное время (UTC) входа (без пробела) в воздушное пространство Российской Федерации для основного маршрута в РПЛ:	Ответ
1	INPNT/	
2	OUTPNT/	
3	EQPT/	

15	Сообщение РПЛ может быть направлено в ГЦ ЕС в одной из следующих форм:	Ответ
1	перечень РПЛ, формализованное сообщение РПЛ; формализованное сообщение РПЛ в виде электронного файла по сети Интернет или на соответствующем электронном носителе	

2	формализованное сообщение РПЛ в виде электронного файла по сети Интернет или на соответствующем электронном носителе, перечень РПЛ	
3	перечень РПЛ, формализованное сообщение РПЛ;	

16	В поле 4 "дни полетов" указываются:	Ответ
1	дата выполнения первого полета.;	
2	дата выполнения последнего полета;	
3	указываются семью цифрами без пробела, где цифра, соответствующая порядковому номеру дня недели, соответствует дню выполнения полета и цифра "0" - дню, когда полет не предусматривается.	

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
9-10	3
0-8	2

ФОС МДК.02.01.01 «Введение в специальность»

ПМ.02 «Организация и управление работой диспетчерской смены»

МДК.02.01 Обеспечение эффективности и безопасности обслуживания воздушного движения

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 2.3. Выполнять требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедур координации и правил регулирования объема движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров в пределах установленного уровня.

1.2. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу МДК.02.01.01 «Введение в специальность». ФОС включает в себя контрольные материалы для

проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ регламентируется следующими локальными нормативными актами:

1. Положение о порядке проведения текущего контроля успеваемости и о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования.

2. Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам среднего профессионального образования с применением дистанционных образовательных технологий.

3. Рабочей программой МДК.02.01.01 «Введение в специальность».

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.02.01.01 «Введение в специальность».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе МДК.02.01.01 «Введение в специальность».

1.3. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Тема 1. Введение. Основные сведения	Устный опрос, практические занятия	ПК 2.3
Тема 2. Основные физические законы, работающие в гражданской авиации. Ознакомление с типами ВС. Летно-технические характеристики ВС. Крупнейшие авиакомпании и аэропорты мира.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.3
Тема 3. Структура и основные задачи системы ОрВД в РФ.	Устный опрос, практические занятия	ПК 2.3
Тема 4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие ИВП, управление воздушным движением и выполнение полетов в РФ (основные положения).	Устный опрос, практическое занятие.	ПК 2.3
Тема 5. Положения, регламентирующие	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.3

непосредственную производственную деятельность.		
Дифференцированный зачет		ПК 2.3

3. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

3.1. Устный опрос.

1) Введение. Основные сведения

- Какие учебные заведения Российской Федерации готовят от авиадиспетчеров?
- Какие руководящие документы регламентируют работу авиадиспетчеров в Российской Федерации?
- Что такое система безопасности полетов, которая существует в гражданской авиации нашей страны?
- В каком составе, где находится сейчас воздушный транспорт Российской Федерации?
- Какой документ регламентирует работу службы движения в Российской Федерации?
- Что такое воздушное судно?
- Главная задача службы движения.

2) Основные физические законы, работающие в гражданской авиации. Ознакомление с типами ВС. Летно-технические характеристики ВС. Крупнейшие авиакомпании и аэропорты мира.

- Подъемная сила, основы термодинамики, законы Ньютона.
- Главные производители самолетов в мире.
- Основные модели, которые производят компания Airbus Industry.
- Основные модели, которые производят компания Boeing.
- Основные модели, которые производят компания Embraer.
- Классификация самолетов по максимальному взлетному у весу.

3) Структура и основные задачи системы ОрВД в РФ.

- Должностные лица службы движения и их краткая характеристика (обязанности, права и ответственность).
- Кто возглавляет службу движения?
- Какие основные объекты ты имеются в составе службы движения?
- Кто возглавляет диспетчерскую смену?
- С какими службами аэропорта взаимодействует служба движения?
- Какие показатели существуют в работе службы движения?

4) Нормативно-правовые документы, регламентирующие ИВП, управление воздушным движением и выполнение полетов в РФ (основные положения).

- Какие положения регламентирует Воздушный кодекс Российской Федерации?

- б) Какие положения регламентируют ФП ИВП Российской Федерации?
- в) Для чего нужен табель сообщений в гражданской авиации?
- а) Для чего нужна технология работы диспетчера?
- б) Какие задачи ставятся перед документом ФАП 362 «Осуществление радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации»?
- в) Какой документ регламентирует выполнение полетов в Гражданской Авиации Российской Федерации?
- г) Что такое РПП?
- д) Какие бывают рубежи приема-передачи?
- е) Что такое район ОВД?
- и) Что такое зона ОВД?
- к) Как делится воздушное пространство Российской Федерации?
- л) Что такое изобара?
- м) Основные понятия о работе барометрического высотомера.
- н) Что такое эшелон перехода?
- о) Что такое высота перехода?
- п) Что такое переходный слой?

5) Положения, регламентирующие непосредственную производственную деятельность.

- а) От чего зависит размер заработной платы авиадиспетчера?
- б) Что входит в пакет социальных льгот для авиадиспетчера?
- в) Какие бывают графики работы диспетчерских смен?
- г) Что вы знаете про пенсионное обеспечение диспетчерского состава?

Критерии оценивания ответов учащихся.

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе документам. Ответы были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без

	должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

4. Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде дифференцированного зачета в 1 семестре.

4.1. Дифференцированный зачет по дисциплине

Цель дифференцированного зачета по МДК.02.01.01 «Введение в специальность»: определение уровня знаний обучаемых, полученных в процессе обучения на занятиях по МДК.02.01.01 «Введение в специальность».

Форма проведения: проводится в форме тестирования

Продолжительность: 45 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

ПК 2.3. Выполнять требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедур координации и правил регулирования объема движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров в пределах установленного уровня.

Тест содержит вопросы по всем темам МДК.02.01.01 «Введение в специальность».

Вопросы зачета сгруппированы в 3 варианта билетов, по 20 вопросов в каждом варианте. На каждый вопрос дается 3 варианта ответа, из которых только один правильный. При проведении зачета, преподаватель выдает учащимся один из трех вариантов теста. Номер варианта выбирается преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается обучаемому без проверки. Считается не выполненной.

Вариант №1

Учебная дисциплина: «Введение в специальность»,
Ф.И.О. _____

Группа _____
Дата _____

1	Главная задача службы движения	Ответ
1	Рассредоточение ВС на безопасные интервалы	

2	Предотвращение столкновений ВС в воздухе путем рассредоточения их на безопасные интервалы эшелонирования	
3	Обеспечение безопасности полетов ВС	

2	Что такое ПДП	Ответ
1	Пункт диспетчера «Подхода»	
2	Посадочный диспетчерский пункт	
3	Пункт диспетчера «Посадки»	

3	В условиях стандартной атмосферы формула расчета эшелона перехода выглядит следующим образом:	Ответ
1	$E_p = H_p + 300 - (R_{ст} - R_{аэр}) * 11$	
2	$E_p = H_p + 300 + (R_{ст} - R_{аэр}) * 11$	
3	$E_p = H_p + 300 + (R_{аэр} - R_{ст}) * 11$	

4	Кто такой РПА	Ответ
1	Руководитель полетов аэродрома	
2	Руководитель полетов АДЦ	
3	Руководитель полетов аэропорта	

5	В какой зоне управляет диспетчер «Руления»	Ответ
1	На территории аэродрома	
2	На территории аэродрома за исключением перронов, мест стоянок и ВПП	
3	На территории аэродрома за исключением ВПП	

6	Продолжительность работы диспетчерской смены в «ночь» составляет не более	Ответ
1	24 часов	
2	12 часов	
3	8 часов 12 минут	

7	Какие правила полетов Вы знаете	Ответ
1	Правила визуальных полетов, правила полетов по приборам	
2	Правила визуальных полетов, правила полетов вслепую	
3	Правила визуальных полетов, особые правила визуальных полетов, правила полетов по приборам	

8	Кто возглавляет диспетчерскую смену?	Ответ
1	Начальник службы движения	
2	Руководитель полетов	
3	Старший диспетчер смены	

9	От чего зависит величина безопасного интервала между ВС?	Ответ

1	От скорости полета	
2	От размеров ВС	
3	От типа выполняемого полета	

10	Сколько диспетчеров-инструкторов может работать на объекте СД?	Ответ
1	1	
2	Зависит от того, сколько диспетчеров работает на объекте	
3	Не менее двух	

11	У самолета Ту-154 ... двигателя	Ответ
1	2	
2	3	
3	4	

12	Ближнемагистральный самолет это тот, у которого дальность полета составляет:	Ответ
1	До 1000 км	
2	До 2500 км	
3	От 1000 км до 2500 км	

13	График работы диспетчерской смены разработан на основе:	Ответ
1	36-часовой рабочей недели	
2	40-часовой рабочей недели	
3	41-часовой рабочей недели	

14	Самолет стоит на земле. Высотомер показывает 110 м по давлению 760. Какое давление на аэродроме?	Ответ
1	750	
2	770	
3	760	

15	Что такое ДУН?	Ответ
1	Это условное название графика работы работников службы движения	
2	Это условное название графика работы работников центров ОВД	
3	Это условное название графика работы диспетчерских смен	

16	Самолет, максимальный взлетный вес которого равен 7 тоннам, это самолет	Ответ
1	Тяжелый	
2	Средний	
3	Легкий	

17	В зоне каких размеров управляет диспетчер "Круга" (округленно)?	Ответ
1	В горизонтальной плоскости: от 0 до 50 км	

2	В горизонтальной плоскости: от 0 до 100 км.	
3	В горизонтальной плоскости: от 0 до 300 км.	

18	Какие из перечисленных самолетов КБ им. Туполева относятся к категории тяжелых?	Ответ
1	Ту-154	
2	Ту-144	
3	Ту-214	

19	Что такое АДЦ?	Ответ
1	Автоматизированный диспетчерский центр	
2	Аэродромный (аэроузловой) диспетчерский центр	
3	Аэропортовый диспетчерский центр	

20	Профиль крыла самолета выполнен таким образом, чтобы скорость потока воздуха над крылом относительно скорости потока воздуха под крылом была	Ответ
1	Больше	
2	Одинаковой	
3	Меньшей	

Вариант №2

Учебная дисциплина: «Введение в специальность»,
Ф.И.О. _____

Группа _____
Дата _____

1	Какие из перечисленных самолетов КБ им. Антонова относятся к категории тяжелых?	Ответ
1	Ан-12	
2	Ан-74	
3	Ан-124	

2	Основная задача службы движения по ОВД в воздушном пространстве:	Ответ
1	Рассредоточение ВС на безопасные интервалы	
2	Предотвращение столкновений ВС в воздухе путем рассредоточения их на безопасные интервалы эшелонирования	
3	Обеспечение безопасности полетов ВС	

3	От чего зависит величина безопасного интервала между ВС?	Ответ
1	От скорости полета	
2	От размеров ВС	
3	От типа выполняемого полета	

4	В зоне каких размеров управляет диспетчер "Подхода" (округленно)?	Ответ
1	В горизонтальной плоскости: от 0 до 50 км	
2	В горизонтальной плоскости: от 0 до 100 км.	
3	В горизонтальной плоскости: от 0 до 300 км.	

5	Что такое АКДП?	Ответ
1	Автоматизированный командно-диспетчерский пункт	
2	Аэродромный (аэроузловой) командно-диспетчерский пункт	
3	Аэропортовый командно-диспетчерский пункт	

6	У самолета MD-80 ... двигателя	Ответ
1	4	
2	3	
3	2	

7	Среднемагистральный самолет это тот, у которого дальность полета составляет:	Ответ
1	От 1000 км до 2500 км	
2	От 2500 км до 6000 км	
3	От 1000 км до 6000 км	

8	Продолжительность работы диспетчерской смены в «ночь» составляет не более	Ответ
1	24 часов	
2	12 часов	
3	8 часов 12 минут	

9	Кто такой РПР?	Ответ
1	Руководитель полетов региона	
2	Руководитель поисковых работ	
3	Руководитель полетов района	

10	Самолет стоит на земле. Высотомер показывает минус 110 м по давлению 760. Какое давление на аэродроме?	Ответ
1	750	
2	770	
3	760	

11	Кто возглавляет диспетчерскую смену?	Ответ
1	Начальник службы движения	
2	Руководитель полетов	
3	Старший диспетчер смены	

12	Самолет, максимальный взлетный вес которого равен 136 тоннам, это самолет	Ответ
1	Тяжелый	
2	Средний	
3	Легкий	

13	Какие правила полетов Вы знаете	Ответ
1	Правила визуальных полетов, правила полетов по приборам	
2	Правила визуальных полетов, правила полетов вслепую	
3	Правила визуальных полетов, особые правила визуальных полетов, правила полетов по приборам	

14	С чего начинается рабочий день диспетчера?	Ответ
1	С прохождения медицинского освидетельствования	
2	С началом выполнения процедуры приема дежурства	
3	С началом предсменного инструктажа	

15	Профиль крыла самолета выполнен таким образом, чтобы скорость потока воздуха над крылом относительно скорости потока воздуха под крылом была	Ответ
1	Больше	
2	Одинаковой	
3	Меньшей	

16	На эшелоне перехода, равном 1500 м, экипаж устанавливает на высотомере давление 770 мм рт.ст.. Чему будет равно показание высотомера после перестановки давления?	Ответ
1	1500 м	
2	1610 м	
3	1390 м	

17	Кто, как правило, стажирует вновь прибывших диспетчеров-стажеров на рабочем месте?	Ответ
1	Штатный диспетчер-инструктор	
2	Руководитель полетов	
3	Внештатный диспетчер-инструктор	

18	Какой из перечисленных самолетов высокоплан?	Ответ
1	Ил-86	
2	А-340	
3	Никакой	

19	Какой график работы диспетчерской смены может применяться только по согласованию с трудовым коллективом?	Ответ
1	ДУН	
2	УДН	
3	Любой из перечисленных, 5-сменный	

20	Основная задача службы движения по ОВД в воздушном пространстве:	Ответ
1	Рассредоточение ВС на безопасные интервалы	
2	Предотвращение столкновений ВС в воздухе путем рассредоточения их на безопасные интервалы эшелонирования	
3	Обеспечение безопасности полетов ВС	

Критерии оценивания ответов.

№ п/п	Процент правильно выполненных заданий (вопросов)	Оценка
1.	86-100 % (17-20 вопросов)	5
2.	71-85 % (14-16 вопроса)	4
3.	51-70 % (11-13 вопросов)	3
4.	0-50 % (0-10 вопросов)	2

5. Оценка уровня контроля остаточных знаний, полученных при изучении МДК.02.01.01 «Введение в специальность».

Проводится в форме тестирования. В каждом тесте 16 заданий. В данных тестах используются задания и открытой и закрытой формы. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. В заданиях открытой формы обучаемый должен написать свой развернутый ответ в выделенном поле. Каждое задание оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Компетенции, формирование которых проверяются решением тестов:
 ПК 2.3. Выполнять требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедур координации и правил регулирования объема движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров в пределах установленного уровня.

**Тест для проведения контроля остаточных знаний
(ПК 2.3)**

1	Сколько Региональных центров ОВД на территории РФ?	Ответ

2	Какие из перечисленных ВС высокопланы (выбрать правильный вариант, где все ВС - высокопланы)?	Ответ
1	Ан-12, Ан-74, С-5А Galaxy	
2	DC-10, Ил-76, Ан-124	
3	Ан-124, MD-11, Ан-148	

3	Что такое ФАП?	Ответ

4	Магистральные гражданские самолеты с газотурбинными двигателями летают со скоростью (как правило)	Ответ
1	800-1000 км/ч	
2	1000 - 1200 км/ч	
3	500-700 км/ч	

5	Кто такой РПА?	Ответ
1	Руководитель полетов аэродрома	
2	Руководитель полетов АДЦ	
3	Руководитель полетов аэропорта	

6	Основная задача службы движения по ОВД в воздушном пространстве:	Ответ
1	Рассредоточение ВС на безопасные интервалы	
2	Предотвращение столкновений ВС в воздухе путем рассредоточения их на безопасные интервалы эшелонирования	
3	Обеспечение безопасности полетов ВС	

7	Какие правила полетов Вы знаете?	Ответ

8	Что такое АДЦ?	Ответ
1	Автоматизированный диспетчерский центр	
2	Аэродромный (аэроузловой) диспетчерский центр	
3	Аэропортовый диспетчерский центр	

9	Как называется главная международная организация гражданской авиации, членом которой является РФ?	Ответ
1	UNICEF	
2	IATA	

3	ICAO	

10	График работы диспетчерской смены разработан на основе:	Ответ
1	36-часовой рабочей недели	
2	40-часовой рабочей недели	
3	41-часовой рабочей недели	

11	Кто возглавляет диспетчерскую смену?	Ответ

15	У каких из перечисленных типов ВС четыре двигателя (выберите правильный вариант)?	Ответ
1	A-380, A-340, Boeing-747, MD-11	
2	Boeing-747, Boeing-777, A-380, Ил-96	
3	Ил-96, Boeing-747, A-340, A-380	

16	От чего зависит величина безопасного интервала между ВС?	Ответ
1	От скорости полета	
2	От размеров ВС	
3	От типа выполняемого полета	

17	Когда заканчивается рабочий день диспетчера?	Ответ
1	После сдачи дежурства	
2	После окончания послесменного разбора	
3	После проставления росписи в журнале сдачи дежурства	

18	Как называется монитор, на который выводится информация о местоположении ВС в воздухе?	Ответ
1	Диспетчерский монитор	
2	Индикатор воздушной обстановки	
3	Диспетчерский локатор	

19	С чего начинается рабочий день (рабочее время) диспетчера?	Ответ

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4

9-10	3
0-8	2

ПМ.02 Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения

1. Содержание ФОС ОПОП специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.02 «Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения»– является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (далее-ППССЗ) в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

ПК 2.2. Анализировать информацию об отказах и ухудшении характеристик систем и оборудования связи, наблюдения и других систем, имеющих значение для безопасности полетов и выявлять тенденции, которые могут оказать влияние на снижение приемлемого уровня безопасности полетов при обслуживании воздушного движения.

ПК 2.3. Выполнять требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедур координации и правил регулирования объема движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров в пределах установленного уровня.

ПК 2.4. Информировать о фактических или потенциально опасных для безопасности полетов ситуациях или недостатках, связанных с обслуживанием воздушного движения, в целях обеспечения функционирования системы управления безопасностью полетов воздушных судов.

ПК 2.5. Соблюдать установленные рабочие условия на производственном участке, правила техники безопасности, технологической дисциплины и охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты

2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

принятия решений в соответствии с документами, определяющими деятельность по обслуживанию воздушного движения и обеспечению необходимого уровня безопасности, регулярности и экономичности полетов ВС.

уметь:

- выявлять причины нарушений необходимого уровня безопасности полетов со стороны экипажей ВС и авиационных диспетчеров;
- моделировать основные методы предупреждения конфликтных ситуаций, связанных с безопасностью ВД;
- использовать отечественный и зарубежный опыт в обеспечении безопасности, регулярности и экономичности полетов ВС в зоне ответственности;
- выполнять требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения;
- анализировать информацию об отказах и ухудшении характеристик систем и оборудования связи, наблюдения и других систем, имеющих значение для безопасности полетов;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, соблюдать правила техники безопасности, технологической дисциплины, эффективно использовать в случае необходимости противопожарную технику;

знать:

- руководящие и нормативные документы, технологии работы, инструкции, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедурам координации и правил регулирования объема движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров;
- организацию работы диспетчерских пунктов по ОВД в различных районах управления;
- технологию работы диспетчеров службы движения на рабочих местах;

- организацию и проведение поисковых и аварийно-спасательных работ;
- методы обеспечения пропускной способности, регулярности и экономичности ВД, организацию работы смен службы движения, ее контроль и анализ;
- теоретические основы безопасности полетов, порядок расследования и предотвращения авиационных происшествий;
- российское и международное авиационное законодательство в области безопасности полетов, юридическую ответственность и ее виды;
- характеристики человека и пределы его возможностей.

3. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ

Профессиональный модуль «Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения» представляет собой модуль, относящийся к профессиональному учебному циклу.

Профессиональный модуль изучается в 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

4. Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации по модулю ПМ.02

Экзамен по профессиональному модулю ПМ.02 Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения
(ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.; ПК 2.4.; ПК 2.5)

Пояснительная записка

Цель экзамена по ПМ.02 «Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения»: определение уровня знаний обучающихся, овладение ими профессиональными компетенциями, полученными в процессе обучения в результате освоения учебной и производственной практик:

МДК.02.01 Обеспечение безопасности воздушного движения;

МДК.02.02 Обслуживание воздушного движения;

МДК.02.03. Человеческий фактор в организации и обслуживании воздушного движения;

УП.02 Учебная практика;

ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности);

Форма проведения экзамена: устные ответы на вопросы билета.

Билеты содержат вопросы по темам МДК, входящих в ПМ.01 «Организация воздушного движения».

Вопросы в количестве 30 шт. сгруппированы в 15 билетов. Каждый билет включает в себя 2 вопроса. Номер билета выбирается обучающимся случайным образом.

Профессиональные компетенции, формирование которых проверяются экзаменом:

ПК 2.1. Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

ПК 2.2. Анализировать информацию об отказах и ухудшении характеристик систем и оборудования связи, наблюдения и других систем, имеющих значение для безопасности полетов и выявлять тенденции, которые могут оказать влияние на снижение приемлемого уровня безопасности полетов при обслуживании воздушного движения.

ПК 2.3. Выполнять требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедур координации и правил регулирования объема движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров в пределах установленного уровня.

ПК 2.4. Информировать о фактических или потенциально опасных для безопасности полетов ситуациях или недостатках, связанных с обслуживанием воздушного движения, в целях обеспечения функционирования системы управления безопасностью полетов воздушных судов.

ПК 2.5. Соблюдать установленные рабочие условия на производственном участке, правила техники безопасности, технологической дисциплины и охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты.

Вопросы для проведения экзамена

Специальность 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта

ПМ.02 «Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения» (ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 2.5)

1. Разрешительный порядок использования воздушного пространства РФ.
2. Определение: «Запретная зона». Для чего устанавливаются «Запретные зоны» в воздушном пространстве РФ
3. Определение: «Зона ограничения полетов». В интересах каких видов деятельности устанавливается «Зона ограничения полетов» в ВП РФ.
4. Что является нарушением порядка использования воздушного пространства Российской Федерации?

5. Какие скорости можно задавать на начальном этапе снижения с крейсерского эшелона и ниже FL150?
6. ВП класса А
7. ВП класса С
8. ВП класса G
9. ВП класса Н
10. Приграничная полоса. Выполнение полетов в ВП приграничной полосе.
11. Государственные приоритеты в использовании воздушного пространства РФ
12. Разрешение на использование воздушного пространства в классах А и С не требуется в случае:
13. Какие скорости можно задавать ЭВС на начальном этапе снижения с крейсерского эшелона и ниже FL150?
14. Обслуживание воздушного движения с использованием сокращенных интервалов вертикального эшелонирования (RVSM). Статус RVSM. Потеря статуса RVSM.
15. Действия диспетчера, если получено предупреждение об угрозе взрыва ВС на земле или в воздухе
16. Интервалы при выполнении заходов на посадку в условиях применения процедур ограниченной видимости.
17. Начало и прекращение векторения ВС. Ответственность Диспетчера ОрВД при применении векторения.
18. Какие органы, и в каких случаях подают сигнал «РЕЖИМ», действия органов ОрВД в этих случаях.
19. Какие органы, и в каких случаях подают сигнал «Ковер», действия органов ОрВД в этих случаях.
20. Что такое проактивный подход, применяемый в СУБП?
21. Какими параметрами определяется приемлемый уровень безопасности?
22. Что такое «стресс»? Какие стадии стресса были выделены Г. Селье?
23. Аварийные факторы, связанные с человеческим фактором. Методы предотвращения авиационных происшествий по вине человеческого фактора.
24. Цели, задачи и методы специальной психологической подготовки авиационного персонала.
25. Расскажите назначение системы управления безопасностью полётов и её основные элементы.
26. Какая основная цель расследований авиационных событий?
27. Виды профессиональной учебы диспетчерского состава
28. Порядок проведения предсменного инструктажа
29. Порядок проведения стажировки молодых специалистов
30. Порядок прохождения процедуры предсменного медосмотра. Какие документы потребовать врач имеет право потребовать у диспетчера на предсменном медосмотре?

Глубокое и прочное усвоение программного материала. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответы соответствуют логическому пониманию вопроса, используется профессиональная лексика, изложен четко и без лишних слов - оценка **«Отлично»**

Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответы соответствуют логическому пониманию вопроса, иногда используется непрофессиональная лексика, но изложен с пониманием логики - оценка **«Хорошо»**.

Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответы соответствуют логическому пониманию вопроса, иногда используется непрофессиональная лексика, материал изложен с пониманием логики- оценка **«Удовлетворительно»**.

Обучающийся при ответе продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответы не соответствуют логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с непониманием логики- оценка **«Неудовлетворительно»**.

**МДК.02.01. Обеспечение эффективности и безопасности обслуживания
воздушного движения**

Тема 1.3 Теоретический курс учебно-летней подготовки

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 2.3. Выполнять требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедур координации и правил регулирования объема движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров в пределах установленного уровня.

1.1. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу МДК.02.01.02 «Теоретический курс учебно-летной подготовки». ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ регламентируется следующими локальными нормативными актами:

1. Положение о порядке проведения текущего контроля успеваемости и о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования.

2. Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам среднего профессионального образования с применением дистанционных образовательных технологий.

3. Рабочей программой программу МДК.02.01.02 «Теоретический курс учебно-летной подготовки».

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.02.01.02 «Теоретический курс учебно-летной подготовки».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе МДК.02.01.02 «Теоретический курс учебно-летной подготовки».

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Тема 1.	Устный опрос, практические занятия	ПК 2.3
Тема 2.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.3

Тема 3.	Устный опрос, практические занятия	ПК 2.3
Тема 4.	Устный опрос, практическое занятие.	ПК 2.3
Тема 5.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.3
Экзамен		ПК 2.3

2. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля.

2.1. Устный опрос (ПК 2.3)

По темам:

«Планирование и управление летной работой на авиапредприятиях и летных подразделениях»;

«Организация профессиональной подготовки летного состава»

1. Перечислите основные руководящие документы, регулирующие организацию летной работы (ОЛР) в летных подразделениях и авиапредприятиях.
2. Назначение и краткая характеристика: ВК РФ, ФАП РФ, РЛЭ ВС, Положение о ЕС ОрВД, ПРАПИ-98.
3. Суверенитет в отношении воздушного пространства Российской Федерации.
4. Понятие авиационного персонала (авиационный персонал).
5. Гражданская авиация.
6. Воздушное судно (определение, классификация и виды).
7. Экипаж воздушного судна (ЭВС).
8. Командир воздушного судна (КВС).
9. Авиационное предприятие и эксплуатант.
10. Действия КВС по оказанию помощи судам и людям, находящимся в опасности.
11. Документация, имеющаяся на борту ВС.
12. Радиосвязь с воздушным судном.
13. Руководство по производству полетов (РПП) в авиакомпании, руководство по летной эксплуатации (РЛЭ) (дайте определение и кто их пишет).
14. Технология работы ЭВС (предполетная подготовка) в службах аэропорта.
15. Технология работы ЭВС (предполетная подготовка) на самолете.
16. Аэронавигационная информация (АНИ) (определение).
17. Брифинг.
18. Первоначальная подготовка летного состава (ППЛС) в учебных заведениях и индивидуально.
19. Подготовка летного состава (Л/С) в летных подразделениях авиапредприятий (авиакомпаний).

20. Допуск летного состава к самостоятельным полетам.
21. Особенности подготовки летного состава в переходные периоды навигации.
22. Обеспечение готовности летного состава к выполнению заданий на полет.
Сменный пилот на крейсерском этапе полета (определение).

По темам:

«Принципы комплектования и формирования экипажей»;
«Организация подготовки экипажей к выполнению заданий на полет»;
«Особенности организации и выполнения авиационных работ»;
«Организация методического взаимодействия летных подразделений со службами, обеспечивающими полеты»;
«Теоретический курс учебно-летной подготовки на процедурном тренажере «FLIGHT SIMULATOR» на ВС Boeing-737»

1. Принципы комплектования и формирования экипажей.
2. Методы комплектования и формирования экипажей.
3. Зависимость безаварийной работы экипажа от подбора летных специалистов.
4. Организация подготовки экипажей к выполнению задания на полет.
5. Содержание типовой предварительной подготовки.
6. Автоматизированная система штурманских расчетов (АСШР).
7. Послеполетный разбор.
8. Особенности организации и выполнения авиационных работ.
9. Авиационно-химические работы (АХР).
10. Воздушные съемки.
11. Лесоавиационные работы.
12. Строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные работы.
13. Работы с целью оказания срочной медицинской помощи.
14. Аэросъемочные полеты.
15. Поисково-съемочные полеты.
16. Аэрофотосъемочные полеты (АФС).
17. Контроль состояния организации летной работы (ОЛР).
18. Полеты с проверяющим в составе экипажа, анализ качества выполнения полета.
19. Профилактические меры, предупреждающие снижение качества выполнения полетов.
20. Разбор полетов в летном подразделении.
21. Самолетовождение (СВЖ).
22. Организация методического взаимодействия летных подразделений со службами, обеспечивающими полеты
23. Служба движения (ОрВД – организация воздушного движения).
24. Инженерно-авиационная служба (ИАС).
25. Метеорологическая служба.

26. Служба аэронавигационной информации (САИ).
27. Правила визуальных полетов (ПВП), полет визуальный и визуальный заход на посадку.
28. Минимальная высота снижения (МВС).
29. Видимость дальность видимости) и видимость на ВПП (дальность видимости на ВПП). (RVR).
30. Высота нижней границы облаков (ВНГО).
31. Назовите основные отличия B-737NG от B-737Classic (300,400,500)
33. Какие дисплеи расположены на главной панели приборов
34. Что обеспечивают РМС (радио маячные системы)
35. Что относится к наземному оборудованию РМС.
36. Что такое ПРЦ и ПМРЦ, и какие их функции.
37. Для чего предназначены КДП.
38. Что отображается на командно-пилотажном индикаторе (PFD-PRIMARY FLIGHT DISPLAY).
39. Навигационный дисплей (ND). Какая информация отображается на нем для осуществления навигации.
40. Дисплеи параметров двигателей (Engine Upper |Lower Display Unit).
41. Система автоматического полета (Automatic Flight System – AFS).
42. Автоматический режим управления ВС.
43. Режим совмещенного управления (CWS).
44. Директорный режим управления ВС.
45. Ручной режим управления ВС.
46. Назовите три скорости при взлете и дайте их определение и на какой случай они рассчитываются.
47. Из каких систем состоит AFS и что рассчитывает Компьютер управления полетом (Flight Management Computer – FMC).
48. Какие органы управления расположены на MCP (Mode Control Panel).
49. Дайте определения ВПП.
50. Время полета (полетное время).
51. Точный заход на посадку (ФАП – 136 п. 95).
52. Неточный заход на посадку (ФАП– 136 п.57).
53. Безопасная высота полета (ФАП 136 п. 11).
54. Контрольная точка аэродрома (КТА) (ФАП 136 п.48).
55. Как меняется атмосферное давление с высотой.
56. Технология работы ЭВС при разгерметизации ВС.

Критерии оценивания ответов учащихся.

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе руководящим документам. Ответы были краткими и четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на все поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

2.2. Семестровая контрольная работа

Пояснительная записка

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по МДК во 2-м семестре.

Продолжительность: 90 минут

Профессиональные компетенции:

ПК 2.3. Выполнять требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедур координации и правил регулирования объема движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров в пределах установленного уровня.

ВАРИАНТ №1

- 1.Перечислите основные руководящие документы, регулирующие организацию летной работы (ОЛР) в летных подразделениях и авиапредприятиях.
- 2.Принципы комплектования и формирования экипажей.
- 3.Назовите основные отличия В-737NG от В-737Classic (300,400,500).

ВАРИАНТ №2

1. Назначение и краткая характеристика: ВК РФ, ФАП РФ, РЛЭ ВС, Положение о ЕС ОрВД, РПП, ПРАПИ-98.
2. Методы комплектования и формирования экипажей.
3. Какие дисплеи расположены на главной панели приборов.

ВАРИАНТ №3

1. Суверенитет в отношении воздушного пространства Российской Федерации (ВП РФ).
2. Зависимость безаварийной работы ЭВС от подбора летных специалистов.
3. Что обеспечивают радио маячные системы (РМС).

ВАРИАНТ №4

1. Понятие авиационного персонала (авиационный персонал).
2. Организация подготовки экипажей к выполнению задания на полет.
3. Что относится к наземному оборудованию РМС.

ВАРИАНТ №5

1. Гражданская авиация (ГА).
2. Содержание типовой предварительной подготовки.
3. Что такое ПРЦ и ПМРЦ, и какие их функции.

ВАРИАНТ №6

1. Воздушное судно (ВС) (определение, классификация и виды).
2. Автоматизированная система штурманских расчетов (АСШР).
3. Для чего предназначены командно-диспетчерские пункты (КДП, АКДП, «Вышка»).

ВАРИАНТ №7

1. Экипаж воздушного судна (ЭВС).
2. Послеполетный разбор.
3. Что отображается на командно-пилотажном индикаторе (PFD-Primary Flight Display).

ВАРИАНТ №8

1. Командир воздушного судна (КВС).
2. Особенности организации и выполнения авиационных работ.
3. Навигационный дисплей (ND). Какая информация отображается на нем для осуществления навигации.

ВАРИАНТ №9

1. Авиационное предприятие и эксплуатант.
2. Авиационно-химические работы (АХР) и лесоавиационные работы.
3. Дисплеи параметров двигателей (EU/LDU).

ВАРИАНТ №10

1. Действия КВС по оказанию помощи судам и людям, находящимся в опасности.
2. Воздушные съемки.
3. Система автоматического полета (AFS - Automatic Flight System).

ВАРИАНТ №11

1. Документация, имеющаяся на борту ВС.
2. Строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные работы.
3. Автоматический режим управления ВС.

ВАРИАНТ №12

1. Радиосвязь с ВС.
2. Работы с целью оказания срочной медицинской помощи.
3. Режим совмещенного управления ВС.

ВАРИАНТ №13

1. Руководство по производству полетов (РПП) в авиакомпании, руководство по летной эксплуатации ВС(РЛЭ) (дайте определение и кто их пишет).
2. Назовите виды воздушных съемок и дайте краткую характеристику каждого вида.
3. Директорный режим управления ВС.

ВАРИАНТ №14

1. Технология работы ЭВС (предполетная подготовка) в службах аэропорта.
2. Контроль состояния организации летной работы (ОЛР).
3. Ручной режим управления ВС.

ВАРИАНТ №15

1. Технология работы ЭВС (предполетная подготовка) на самолете.
2. Полеты с проверяющим в составе летного экипажа.
3. Назовите три скорости при взлете и дайте их определение и на какой случай они рассчитываются.

ВАРИАНТ №16

1. Аэронавигационная информация (АНИ) (определение).
2. Анализ качества выполнения полета (данные и направления).
3. Из каких систем состоит AFS и что рассчитывает компьютер управления полетом (FMC).

ВАРИАНТ №17

1. Брифинг.
2. Профилактические меры, предупреждающие снижение качества выполнения полетов.
3. Какие органы управления расположены на MCP (Mode Control Panel).

ВАРИАНТ №18

1. Первоначальная подготовка летного состава (ППЛС) в учебных заведениях и индивидуально.
2. Разбор полетов в летном подразделении.
3. Дайте определение МВС.

ВАРИАНТ №19

1. Что включает в себя подготовка летного состава к самостоятельной работе.
2. Организация методического взаимодействия летных подразделений со службами, обеспечивающими полеты.
3. Точный и неточный заходы на посадку (определения).

ВАРИАНТ №20

1. Допуск летного состава к самостоятельным полетам.
2. Инженерно-авиационная служба (ИАС).
3. Дайте определение ВПР.

ВАРИАНТ №21

1. Особенности подготовки летного состава в переходные периоды навигации (ОЗП и ВЛП).
2. Служба аэронавигационной информации (САИ).
3. Высота нижней границы облаков (ВНГО).

ВАРИАНТ №22

1. Обеспечение готовности летного состава к выполнению задания на полет.
2. Метеослужба.
3. Дайте определение КТА.

ВАРИАНТ №23

1. Сменный пилот на крейсерском этапе полета (определение).
2. Служба движения (ОрВД).
3. ПВП, полет визуальный и визуальный заход на посадку.

ВАРИАНТ №24

1. Видимость (дальность видимости) и видимость на ВПП (дальность видимости на ВПП) (RVR).
2. Самолетовождение (СВЖ).
3. Как меняется атмосферное давление с высотой (как это влияет на человека и на ВС).

Система оценивания

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно. В логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок. В решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

4 «хорошо»: Задание выполнено обучаемым в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата. Допускаются одна – две неточности и небольшие поправки в оформлении результатов задания, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

3 «удовлетворительно»: На выполнение задания затрачено много времени. Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в ответах, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда обучающийся оказался неподготовленным к выполнению задания или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

3. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

3.1. Экзамен

ПМ.02 Организация и управление работой диспетчерской смены

**МДК.02.01. Обеспечение эффективности и безопасности
обслуживания воздушного движения**

МДК. 02.01.02 Теоретический курс учебно-летной подготовки

Пояснительная записка

Цель экзамена: определение уровня знаний, умений и навыков студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по МДК за 3 семестр.

Продолжительность: 90 минут

Компетенции, формирование которых проверяется экзаменом:

Профессиональные компетенции:

ПК 2.3. Выполнять требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедур координации и правил регулирования объема движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров в пределах установленного уровня.

Экзаменационные билеты содержат вопросы и задания по всем темам МДК.02.01.02 «Теоретический курс учебно-летной подготовки». В каждом билете по 3 вопроса.

Экзаменационные вопросы
МДК.02.01.02 «Теоретический курс учебно-летной подготовки».
(ПК 2.3.)

1. За какое время до времени вылета подается ФПЛ (FPL)?
2. Как комплектуется экипаж: по типу ВС, уровню подготовки и психологической совместимости.
3. Назовите виды подготовки экипажей к выполнению задания на полет.
4. Дайте анализ одного из летных происшествий с точки зрения контроля ОЛР (организации летной работы).
5. С какой целью используется процедурный тренажер BOEING-737NG. (учебное пособие ГУГА, стр.5).
6. Назовите основные отличия B-737NG от B-737 Classic (300,400,500).
7. Система автоматического полета (общие сведения, AFDS, FCC и MCP (Mode Control Panel)).
8. Переключатели на MCP.
9. Управление скоростью.
10. Органы управления горизонтальной навигацией (LNAV) на MCP.
11. Органы управления вертикальной навигацией (VNAV) на MCP.
12. Органы включения и выключения автопилота/флайт директоров (A/P и F/D) на MCP.
13. Сигнализатор режимов полета (FMA).
14. Назовите режимы управления ВС и дайте их определение.
15. Как расположены дисплеи на главной панели приборов.
16. Командно – пилотажный дисплей (PFD).
17. Навигационный дисплей (ND).
18. Верхний и нижний дисплеи параметров двигателей (EU/LDU).
19. Дайте описание CDU (Control Display Unit) и его назначение.
20. Обязанности КВС при предполетной подготовке.
21. Технология работы пилотов при подготовке кабины перед взлетом.
22. Основные манипуляции с CDU при подготовке кабины к вылету.
23. Принятие решения и ответственность.
24. Как производится набор высоты с курсом взлета. (ФАП-128,3.60).
25. До какой высоты при взлете запрещено ЭВС вести радиосвязь, а органу ОВД вызывать ЭВС и какие исключения.
26. Какие ограничения по вертикальной скорости выдерживает ЭВС в процессе набора высоты до заданного эшелона во избежание срабатывания БСПС (TCAS).
27. Назовите причины полета на больших высотах и каким должен быть самолет.
28. Взаимодействие в экипаже при введении сменного пилота (технология работы, что категорически запрещается делать с/пилоту).

- 29.Стандартный ответ.
- 30.Требования ИКАО к единицам измерения.
- 31.Государственные системы единиц измерения.
- 32.Какие основные манипуляции с CDU экипаж производит перед снижением.
- 33.Что такое гипоксия, когда она возникает. Как меняется парциальное давление с высотой.
- 34.Технология работы ЭВС при разгерметизации ВС.
- 35.Как меняется атмосферное давление с высотой. Как это влияет на вертикальное эшелонирование.
- 36.Назовите типы полетов на процедурном тренажере B-737NG и дайте их определение.
- 37.На какой высоте производится уборка шасси (в футах).
- 38.На какой высоте включается автопилот (в футах).
- 39.На сколько градусов должны быть выпущены закрылки при взлете.
- 40.Как производится выпуск закрылков при посадке и как при этом изменяют приборную скорость (IAS).
- 41.Когда включают VOR/LOC на MCP при заходе на посадку (за сколько градусов до посадочного курса).
- 42.Когда включают режим APP (approach) на MCP при заходе на посадку.

Система оценивания

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучаемый работал полностью самостоятельно. В логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок. В решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

4 «хорошо»: Задание выполнено обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата. Допускаются одна – две неточности и небольшие поправки в оформлении результатов задания, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

3 «удовлетворительно»: На выполнение задания затрачено много времени. Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в ответах, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда обучаемый оказался неподготовленным к выполнению задания или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие, что обучаемый не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

4. Оценка уровня контроля остаточных знаний, полученных при изучении МДК.02.01.02 «Теоретический курс учебно-летней подготовки»

Проводится в форме тестирования. В тесте 16 заданий открытой и закрытой формы. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. В заданиях открытой формы обучаемый должен написать свой развернутый ответ в выделенном поле. Каждое задание оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Продолжительность: 45 минут.

Компетенции, формирование которых проверяются решением теста:

ПК 2.3. Выполнять требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедур координации и правил регулирования объема движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров в пределах установленного уровня.

4.1. Тест для проведения контроля остаточных знаний МДК.02.01.02 «Теоретический курс учебно-летней подготовки» (ПК 2.3.)

1	Авиация подразделяется на:	Ответ
1	гражданскую, военную, научную и учебную авиацию	
2	гражданскую, государственную, общего назначения и коммерческую	
3	гражданскую, государственную и экспериментальную авиацию	

2	Легкое ВС:	Ответ
1	ВС, максимальная взлетная масса которого не более 495 кг без учета массы авиационных средств спасания	
2	ВС, максимальная взлетная масса которого составляет менее 5700 кг, в том числе вертолет, максимальная взлетная масса которого составляет менее 3100 кг.	
3	ВС, максимальная взлетная масса которого составляет 7000 кг и менее, в том числе вертолет, максимальная взлетная масса которого составляет не более 3500 кг.	

3	Назовите скорости, которые рассчитываются для взлета	Ответ
1	скорость принятия решения, приборная скорость, скорость отрыва	

2	истинная скорость, скорость подъема носовой стойки шасси, скорость принятия решения	
3	скорость принятия решения, путевая скорость, скорость отрыва	

4	В какой промежуток времени передается сообщение о плане полета воздушного судна	Ответ
1	не менее чем за 14 суток и не позднее чем за 30 минут до вылета ВС;	
2	не менее чем за 10 суток и не позднее чем за 2 часа до вылета ВС;	
3	не менее чем за 5 суток и не позднее чем за 1 час до вылета В С.	

5	При каких метеоусловиях разрешено выполнять строительно-монтажные работы:	Ответ

6	Как меняется барическая ступень с высотой:	Ответ

7	Как влияет изменение атмосферного давления с высотой на вертикальное эшелонирование?	Ответ

8	Как производится обслуживание ВС, выполняющих срочные полеты по оказанию медицинской помощи:	Ответ
1	как обычное Д О;	
2	ДО в первоочередном порядке;	
3	обеспечивается полетно-информационное обслуживание (П И О)	

9	Командиром ВС является:	Ответ
1	лицо, имеющее действующее свидетельство пилота (летчика);	
2	лицо, имеющее действующее свидетельство пилота (летчика), а также подготовку и опыт необходимые для самостоятельного управления двумя и более типами самолета;	
3	лицо, имеющее действующее свидетельство пилота (летчика), а также подготовку и опыт необходимые для самостоятельного управления ВС определенного типа;	

10	К полету допускается ВС:	Ответ
1	технически исправленное с подготовленным для полета экипажем на борту;	
2	прошедшие регистрацию в установленном порядке;	
3	имеющее государственный и регистрационный или учетный опознавательные знаки, прошедшее необходимую подготовку и имеющие на борту соответствующую документацию;	
4	экипаж которого получил задание на полет;	

11	На какой высоте после взлета включается автопилот (A/P):	Ответ
1	на 1000 футов;	
2	на 100 футов;	
3	перед взлетом;	

12	Под воздушным пространством (ВП)	Ответ
1	понимается:	
2		
3		

13	Использование ВП представляет собой деятельность, в процессе которой осуществляется:	Ответ
1	перемещение в ВП различных материальных объектов, а также другая деятельность, которая может представлять угрозу безопасности воздушного движения.	
2	перемещение в ВП воздушных судов, ракет и других объектов, а также другая деятельность в ВП, которая может воспрепятствовать перемещению этих объектов и представляет угрозу населению или безопасности полетов.	

14	К авиации общего назначения относится:	Ответ
1	гражданская авиация для предоставления услуг по осуществлению воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов, почты и выполнения авиационных работ.	
2	гражданская авиация, не используемая для осуществления коммерческих воздушных перевозок и выполнения авиационных работ.	
3	гражданская авиация, используемая для выполнения любительских и спортивных полетов и выполнения других функций общего назначения.	

15	Сверхлегкое воздушное судно это:	Ответ
1	ВС, максимальный взлетный вес которого составляет не более 495 кг без учета веса авиационных средств спасания.	
2	ВС, максимальный взлетный вес которого составляет не более 495 кг с учетом веса авиационных средств спасания.	

3	ВС, максимальный взлетный вес которого составляет менее 3100 кг без учета веса авиационных средств спасания.	

16	В каких случаях могут быть приняты КВС решения с отступлением от плана полета, указаний соответствующего органа ОВД задания на полет:	Ответ
1	при резко ухудшившихся метеоусловиях.	
2	в случае явной угрозы национальной безопасности страны.	
3	в случае явной угрозы безопасности полета ВС в целях спасения жизней людей, предотвращения нанесения ущерба окружающей среде.	

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
9-10	3
0-8	2

Фонд оценочных средств

ПМ.02 Организация и управление работой диспетчерской смены

МДК.02.01. Обеспечение безопасности воздушного движения

МДК.02.01.03. «Система управления безопасностью полетов»

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 2.2. Анализировать информацию об отказах и ухудшении характеристик систем и оборудования связи, наблюдения и других систем, имеющих значение для безопасности полетов, и выявлять тенденции, которые могут оказать влияние на снижение приемлемого уровня безопасности полетов при обслуживании воздушного движения.

ПК 2.4. Информировать о фактических или потенциально опасных для безопасности полетов ситуациях или недостатках, связанных с

обслуживанием воздушного движения, в целях обеспечения функционирования системы управления безопасности полетов воздушных судов.

1.1 Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу МДК.02.01.03. «Система управления безопасностью полетов». ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ регламентируется следующими локальными нормативными актами:

1. Положение о порядке проведения текущего контроля успеваемости и о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования.

2. Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам среднего профессионального образования с применением дистанционных образовательных технологий.

3. Рабочей программой МДК.02.01.03. «Система управления безопасностью полетов».

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.02.01.03. «Система управления безопасностью полетов».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе МДК.02.01.03. «Система управления безопасностью полетов».

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Тема 1. Политика безопасности.	Устный опрос, практические занятия	ПК 2.2; ПК 2.4
Тема 2. Управление рисками.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.2; ПК 2.4
Тема 3. Поддержание безопасности.	Устный опрос, практические занятия	ПК 2.2; ПК 2.4
Тема 4. Популяризация безопасности.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.2; ПК 2.4

Тема 5. База данных по безопасности полетов.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.2; ПК 2.4
Дифференцированный зачет		ПК 2.2; ПК 2.4

2. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучаемыми знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучаемыми соответствующего результата обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по темам определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля обучаемых являются:

- устный опрос;
- практические занятия;

Средствами текущего контроля курсантов являются:

- практические занятия, устный опрос

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой МДК.02.01.03. «Система управления безопасностью полетов».

2.1 Устный опрос

Вопросы устного опроса:

Тема 1. Политика безопасности.

- Что является одним из важнейших видов производственной деятельности ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»?
- Какими параметрами определяется приемлемый уровень безопасности?
- Где размещается действующая документация СУБП?
- Назовите три сценария чрезвычайных ситуаций/аварийной обстановки которые используются при разработке ПМАО.

Тема 2. Управление рисками.

- Что включено в управление рисками в отношении выявленных факторов опасности?
- В каких случаях оценка допустимости рисков может быть сведена к оценке менее сложных, косвенных критериев?
- Какие оценки риска на 3-х этапах реорганизации АНО вы знаете?
- Как организуется выявление факторов опасности?
- Какие стратегии применяются для снижения (контроля) риска?
- Какие существуют критерии выбора оптимального варианта рекомендуемых мер по снижению рисков?
- Цель контроля остаточных рисков

Тема 3. Поддержание безопасности.

- Для чего необходим постоянный, всесторонний и упреждающий контроль (мониторинге) характеристик и показателей безопасности процессов АНО?
- С помощью каких процедур и средств контроля производится выявление несоответствий данных по безопасности?
- Кто и с какой целью выполняет анализ данных СОК?
- В каком случае нарушение квалифицируется как повторное?
- Чем отличаются события низкого и высокого уровня?
- От чего зависит эффективность реактивного подхода при расследовании авиационных событий?
- Порядок и сроки рассмотрения сообщения персонала о факторах, угрожающих безопасности полетов.
- Основная задача Системы добровольных сообщений по безопасности полетов

Тема 4. Популяризация безопасности.

- Что входит в понятие позитивная культура безопасности?
- Какие источники информации включают в информационные обеспечение СУБП?

Тема 5. База данных по безопасности полетов.

- Где размещается База данных по безопасности полетов и каким образом осуществляется доступ отдаленных пользователей к ней?
- Для каких целей используется информация БД БП?

- Какие события при АНО фиксируются в БД БП?
- Какие данные вводятся в БД БП после завершения расследования и получения утвержденного отчета комиссии?

Критерии оценивания ответов учащихся.

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе руководящим документам. Ответы были краткими и четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на все поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

2.2 Практические занятия

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении управленческих задач. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Критерии оценивания:

Работа обучающихся на практических занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности.

3. Промежуточный контроль

3.1 Дифференцированный зачет

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний, умений и навыков студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по МДК за 6 семестр.

Продолжительность: 90 минут

Компетенции, формирование которых проверяется дифференцированным зачетом:

Профессиональные компетенции:

ПК 2.2. Анализировать информацию об отказах и ухудшении характеристик систем и оборудования связи, наблюдения и других систем, имеющих значение для безопасности полетов, и выявлять тенденции, которые могут оказать влияние на снижение приемлемого уровня безопасности полетов при обслуживании воздушного движения.

ПК 2.4. Информировать о фактических или потенциально опасных для безопасности полетов ситуациях или недостатках, связанных с обслуживанием воздушного движения, в целях обеспечения функционирования системы управления безопасностью полетов воздушных судов.

Билеты для проведения дифференцированного зачета содержат вопросы и задания по всем темам МДК.02.01.03. «Система управления безопасностью полетов».

В каждом билете по 2 вопроса.

Вопросы для дифференцированного зачета по МДК.02.01.03. «Система управления безопасностью полетов».

- 1) Авиационное событие при АНО -дайте определение
- 2) Безопасность полетов-дайте определение
- 3) Вероятность возникновения опасной ситуации -что это за параметр?
- 4) Допустимый риск – дайте определение
- 5) Нарушение- дайте определение
- 6) Опасное состояние при АНО- дайте определение
- 7) Ошибка- дайте определение

- 8) Приемлемый уровень безопасности полетов при АНО -что это за параметр?
- 9) Что такое проактивный подход
 - 10) Система управления безопасностью полетов -дайте определение
 - 11) Что включается в понятие- Управление (контроль) факторами риска
 - 12) Фактор эскалации, что это за понятие?
 - 13) Структура СУБП предприятия
 - 14) Управление рисками выполняется в отношении выявленных факторов опасности (далее - факторов) и включает:
 - 15) Какие изменения считаются реорганизацией АНО?
 - 16) Какими параметрами определяется приемлемый уровень безопасности?
 - 17) Где размещается действующая документация СУБП?
 - 18) Назовите три сценария чрезвычайных ситуаций/аварийной обстановки которые используются при разработке ПМАО.
 - 19) Что включено в управление рисками в отношении выявленных факторов опасности?
 - 20) В каких случаях оценка допустимости рисков может быть сведена к оценке менее сложных, косвенных критериев?
 - 21) Какие оценки риска на 3-х этапах реорганизации АНО вы знаете?
 - 22) Как организуется выявление факторов опасности?
 - 23) Какие стратегии применяются для снижения (контроля) риска?
 - 24) Какие существуют критерии выбора оптимального варианта рекомендуемых мер по снижению рисков?
 - 25) Цель контроля остаточных рисков
 - 26) Как производится выявление факторов опасности в ходе производственной деятельности по АНО?
 - 27) Что понимается под термином «нарушение»?
 - 28) До какого уровня должны снижаться риски?
 - 29) Какие стратегии применяются для снижения (контроля) риска?
 - 30) С помощью каких процедур и средств контроля производится выявление несоответствий данных по безопасности?
 - 31) Кто и с какой целью выполняет анализ данных СОК?
 - 32) В каком случае нарушение квалифицируется как повторное?
 - 33) Чем отличаются события низкого и высокого уровня?
 - 34) Отчего зависит эффективность реактивного подхода при расследовании авиационных событий?
 - 35) Поддержание безопасности это:
 - 36) Для чего проводится обучение персонала ОрВД с использованием материалов расследований?
 - 37) Порядок и сроки рассмотрения сообщения персонала о факторах, угрожающих безопасности полетов.

- 38) Основная задача Системы добровольных сообщений по безопасности полетов
- 39) Что входит в понятие позитивная культура безопасности?
- 40) Какие источники информации включают в информационные обеспечение СУБП?
- 41) Где размещается База данных по безопасности полетов и каким образом осуществляется доступ отдаленных пользователей к ней?
- 42) Для каких целей используется информация БД БП?
- 43) Какие события при АНО фиксируются в БД БП?

Система оценивания

«Отлично»	Обучаемый глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
«Хорошо»	Обучаемый твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
«Удовлетворительно»	Обучаемый усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
«Неудовлетворительно»	Обучаемый не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Фонд оценочных средств

ПМ.02 Организация и управление работой диспетчерской смены
МДК.02.02. Организация обслуживания воздушного движения

МДК.02.02.01. «Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 2.1. Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

1.1 Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу МДК.02.02.01. «Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации». ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и экзамена.

Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ регламентируется следующими локальными нормативными актами:

1. Положение о порядке проведения текущего контроля успеваемости и о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования.

2. Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам среднего профессионального образования с применением дистанционных образовательных технологий.

3. Рабочей программой МДК.02.02.01. «Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации».

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.02.02.01. «Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе МДК.02.02.01. «Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации».

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Тема 1. Воздушное пространство РФ и его характеристика.	Устный опрос, практические занятия	ПК 2.1
Тема 2. Теоретические основы УВД.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.1
Тема 3. Принципы организации воздушного движения в различных зонах управления.	Устный опрос, практические занятия	ПК 2.1
Тема 4. Организация ОВД при движении ВС в РА при их вылете и прилете	Устный опрос, практическое занятие.	ПК 2.1
Тема 5. Организация ОВД в различных зонах управления диспетчерскими пунктами УВД.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.1
Дифференцированный зачет		ПК 2.1
Тема 6. Организация ОВД при радиолокационном наведении ВС (векторении).	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.1
Тема 7. Организация ОВД в районах аэродромов МВЛ при выполнении авиационных работ при полетах ниже нижнего эшелона.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.1
Тема 8. Организация ОВД при выполнении полетов по ВТ, МВЛ маршрутам ОВД.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.1
Курсовая работа		ПК 2.1
Тема 9. Организация ОВД при выполнении международных полетов.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.1
Тема 10. Организация ОВД при выполнении поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.1
Тема 11. Профессиональная подготовка персонала ОВД.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.1

Тема 12. Международные стандарты ОВД.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.1
Экзамен		ПК 2.1

2. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучаемыми знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучаемыми соответствующего результата обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по темам определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля обучаемых являются:

- устный опрос;
- практические занятия;

Средствами текущего контроля курсантов являются:

- практические занятия, устный опрос

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой МДК.02.02.01. «Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации».

2.1 Устный опрос (ПК 2.1)

Воздушное пространство РФ и его характеристика.

1. Какие документы законодательно регулируют порядок использования воздушного пространства РФ?
2. Дайте определение (согласно ВК РФ) воздушного пространства РФ.
3. Перечислите, из чего состоит, какие составляющие входят в Воздушное законодательство РФ?
4. Как делится ВП РФ на ВВП и НВП?
5. Перечислите элементы структуры ВП.

6. Как устанавливаются и где публикуются границы элементов структуры ВП РФ?
7. Перечислите правила полетов в ВП класса «А» РФ.
8. Перечислите правила полетов в ВП класса «С» РФ.
9. Перечислите правила полетов в ВП класса «G» РФ.

Теоретические основы УВД.

1. Назовите главные задачи системы УВД.
2. Что включает в себя простейший контур УВД?
3. Назовите задачи обслуживания воздушного движения.
4. Перечислите виды обслуживания воздушного движения.
5. Назовите, как подразделяется диспетчерское обслуживание, в зависимости от этапа полета.
6. Как рассчитывается и от чего зависит пропускная способность для диспетчерских пунктов (секторов)?
7. Назовите, какие вы знаете количественные характеристики воздушного движения.
8. Какие показатели используются для оценки безопасности полетов?
9. Назовите основные причины авиационных происшествий и предпосылок к ним по вине системы ОВД.

Принципы организации воздушного движения в различных зонах управления.

1. Назовите назначение и состав ЕС ОрВД.
2. Перечислите оперативные органы ЕС ОрВД.
3. Назовите, что включает в себя «непосредственное УВД».
4. Перечислите органы (пункты) непосредственного УВД в зависимости от этапа полета.
5. Назовите особенности сменной работы диспетчерского состава ДУН-УДН.
6. Расскажите порядок начала работы диспетчерской смены.
7. Перечислите минимальные интервалы вертикального эшелонирования (ФП ИВП).
8. Перечислите минимальные интервалы горизонтального эшелонирования. (ФП ИВП).
9. Перечислите минимальные временные интервалы продольного эшелонирования. (ФП ИВП).

Организация ОВД при движении ВС в РА при их вылете и прилете.

1. Перечислите возможные способы, режимы использования ВПП.

2. Назовите минимальные интервалы между заходящими на посадку в.с., между взлетающими в.с., между взлетающим и садящимся в.с., с учетом класса в.с.
3. Назовите органы (пункты) ОрВД, обслуживающие вылетающие и заходящие на посадку в.с., рубежи приема-передачи управления.
4. Что такое схемы SID-STAR? Кто их разрабатывает, где они публикуются? Когда и от какого органа ОрВД экипаж в.с. получает?
5. Какие в.с. пользуются приоритетом при заходе на посадку?
6. Что означает разрешение органа ОрВД на посадку в.с.?
7. Что означает разрешение органа ОрВД на взлет в.с.?

Организация ОВД в различных зонах управления диспетчерскими пунктами УВД.

1. Какие диспетчерские пункты ОрВД могут организовываться в районе аэродрома?
2. Кто осуществляет Обслуживание воздушного движения (управления полетами) на аэродроме совместного базирования? Перечислите возможные варианты.
3. Назовите особенностями организации ОВД на горных аэродромах и в горной местности.
4. Назовите рекомендуемую документами ширину Воздушных Трасс и МВЛ.
5. Где применяется и в чем преимущества числа «М»?
6. Перечислите, когда (при каких условиях) и какие диспетчерские пункты могут создаваться на аэродромах МВЛ.
7. Перечислите, какие вы знаете виды авиационных работ.
8. Назовите условия, при которых разрешается применение ПВП.
Действия диспетчера ОрВД при получении сигнала бедствия с в.с.

Организация ОВД при выполнении полетов по ВТ, МВЛ маршрутам ОВД.

1. Какой установленный порядок для входа, выхода, пересечения ВТ?
2. Перечислите, какие вы знаете органы ОВД?
3. Назовите, где находятся рубежи передачи обслуживания между этими органами ОВД?
4. Кто и в каких случаях подает сигналы «Режим», «Ковер»?
5. Кто и в каких случаях подает сигнал «Бедствие»?
6. Что является нарушением порядка использования воздушного пространства РФ?

Организация ОВД при выполнении международных полетов

1. Какой полет называется международным полетом?

2. Как осуществляется разрешительный порядок ИВП РФ при полетах иностранных ВС и ВС РФ?
3. Кокой порядок подачи заявок на выполнение международного полета?
4. Как применяется фразеология радиообмена на английском языке при выполнении международного полета?
5. Как выполняется визуальный заход на посадку?
6. Как применяется зональная навигация при обеспечении районного диспетчерского обслуживания?
7. Какие используются единицы измерения при выполнении международных полетов?

Организация ОВД при выполнении поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ.

1. Действия службы ОрВД при организации поисково- спасательных и аварийно-спасательных работ.
2. Назовите определения- «Воздушное судно, терпящее бедствие» и «Воздушное судно, потерпевшее бедствие».
3. Как передаются сигналы бедствия в радиотелефонном и телеграфном режимах?
4. Как организуется поисково- спасательное и аварийно- спасательное обеспечение полетов?
5. Организация ОВД в случае акта незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации.
6. Организация ОВД при принятом решении экипажа воздушного судна о вынужденной посадке вне аэродрома.
7. Организация ОВД в случае потери радиосвязи с экипажем воздушного судна.
8. Организация ОВД при попадание воздушного судна в особые условия.

Профессиональная подготовка персонала ОВД.

1. Как и где производится профессиональная подготовка персонала ОВД?
2. Как и в какие сроки производятся повышения в классе специалистов ОВД?
3. Как и в какие сроки производятся обучение специалистов ОВД на курсах повышения квалификации?
4. Как и когда происходит проверка практических навыков у специалистов ОВД?
5. Как происходит и как оформляется допуск специалистов ОВД к самостоятельной работе?

6. Как происходит и как оформляется допуск специалистов ОВД к работе на английском языке?

Международные стандарты ОВД

1. Назовите задачи и виды ОВД.
2. Перечислите классы воздушного пространства.
3. Какие вы знаете минимумы эшелонирования?
4. Какие требования предъявляются к районам полетной информации, диспетчерским районам и зонам?
5. Что включает в себя диспетчерское обслуживание воздушного движения?
6. Что называется полётно-информационным и консультативным обслуживанием воздушного движения?
7. Что называется аварийным оповещением?

Критерии оценивания ответов учащихся.

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе руководящим документам. Ответы были краткими и четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на все поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

2.2. Решение ситуационных задач (ПК 2.1)

Целью решения ситуационных задач является:

- решение учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации.
- закрепление пройденного материала на практических примерах

- проверка знания учащимися руководящих документов, в объеме пройденного материала
- умения учащихся правильно применять эти знания в конкретной ситуации
- умения учащихся логически правильно выстраивать последовательность необходимых действий диспетчера ОрВД в конкретной предложенной ситуации.

Форма решения ситуационных задач: устная, персональная или групповая. Преподаватель задает, объясняет конкретную ситуацию. Задает вопросы на которые необходимо дать ответы.

Учащийся, или группа учащихся выдают и обосновывают правильные, на их взгляд, решения в данной ситуации и отвечают на поставленные вопросы. После чего, преподаватель корректирует ответы и принятые учащимися решения, обосновывает и разъясняет правильное решение, объясняет ошибки учащихся и оценивает ответы

Ситуационная задача № 1. (ПК 2.1)

Описание ситуации:

- диспетчерский пункт ДПП
- день
- ПМУ
- воздушная обстановка простая
- на управлении у диспетчера ДПП УралАвиа2467 (АН 26), начинает выруливать со стоянки на предварительный 10Л
- УралАвиа2467 запрашивает у диспетчера ДПП занятие предварительного не от начала ВПП «Пулково руление, УралАвиа2467 готовы занять исполнительный и взлет от РД А1»

Задание может усложняться вводными о наличии на РДА1, на МРД, на предпосадочной прямой других самолетов, в т.ч. тяжелых.

Вопросы:

- 1) В каких случаях диспетчер ДПП может разрешить предварительный не от начала ВПП?
- 2) Какие согласования необходимы для этого (и с кем)?
- 3) Фразеология в случае разрешения и в случае отказа (запрета) на взлет не от начала ВПП.
- 4) Какие временные интервалы должен выдерживать диспетчер СДП при выпуске данного ВС? (перечислить все возможные варианты)

Решения:

1) 5.3.22. ФАП ОВД РФ №293 Разрешение на выполнение взлета не от начала ВПП выдается при условии, если это предусмотрено документами аэронавигационной информации и экипаж воздушного судна доложил о готовности к взлету не от начала ВПП.

Так же диспетчер ДПР должен проанализировать воздушную обстановку и ситуацию на перроне и РД- не будет ли это в.с. мешать для проруживания других ВС

2) Необходимо согласовать и получить разрешение от диспетчера СДП (Вышки) на взлет данного в.с. от конкретной РД.

3) – «УралАвиа, рассчитывайте взлет от А1, предварительный А1 разрешаю по..(маршрут)

- «УралАвиа, рассчитывайте взлет от начала ВПП, предварительный 10л разрешаю по ..(маршрут)

4) ФАП ОВД РФ №293

3.8. Минимумы эшелонирования при наличии турбулентности в следе основываются на разбивке типов воздушных судов на три категории в соответствии с максимальной сертифицированной взлетной массой:

тяжелые - воздушные суда массой 136 000 кг или более;

средние - воздушные суда массой менее 136 000 кг, но более 7000 кг;

легкие - воздушные суда массой 7000 кг или менее.

5.2.7. Если иное не предписывается документами аэронавигационной информации, в тех случаях, когда разрешение на взлет основывается на местоположении прибывающего воздушного судна, применяется следующее эшелонирование:

(в ред. Приказа Минтранса России от 12.05.2014 N 124)

а) если прибывающее воздушное судно выполняет заход на посадку полностью по приборам, вылетающее воздушное судно может выполнять взлет:

в любом направлении до момента начала выполнения прибывающим воздушным судном своего стандартного разворота или разворота на посадочный курс с выходом на конечный участок захода на посадку;

в направлении, которое по крайней мере на 45° отличается от направления, обратного направлению захода на посадку, после того как прибывающее воздушное судно приступило к выполнению стандартного разворота или разворота на посадочный курс с выходом на конечный участок захода на посадку при условии, что взлет будет выполнен по крайней мере за 3 минуты до расчетного времени выхода прибывающего воздушного судна на начало оборудованной ВПП;

б) если прибывающее воздушное судно выполняет заход на посадку с прямой, вылетающее воздушное судно может выполнять взлет:

в любом направлении не позднее чем за 5 минут до расчетного времени выхода прибывающего воздушного судна на начало оборудованной ВПП;

в направлении, которое по крайней мере на 45° отличается от направления, обратного направлению захода на посадку прибывающего воздушного судна, не позднее чем за 3 минуты до расчетного времени выхода прибывающего воздушного судна на начало оборудованной ВПП или до пролета прибывающим воздушным судном установленной контрольной точки на линии пути захода на посадку местонахождение такой контрольной точки определяется после проведения консультаций с эксплуатантами.

(в ред. Приказа Минтранса России от 12.05.2014 N 124)

5.2.8. Не применяется эшелонирование по причине турбулентности в следе:

а) в отношении прибывающих воздушных судов, выполняющих посадку по ПВП на одну и ту же ВПП, что и следующие впереди воздушные суда;

б) между прибывающими воздушными судами по ППП, выполняющими визуальный заход на посадку, когда экипаж воздушного судна сообщил о наличии в поле видимости предшествующего воздушного судна и получил указание продолжать заход на посадку и выдерживать самостоятельно эшелонирование относительно данного воздушного судна;

в) в отношении вылетающих воздушных судов при пересекающихся ВПП, когда существует точка пересечения расчетных траекторий воздушных судов и в этой точке расчетная высота второго воздушного судна меньше расчетной высоты первого воздушного судна на 300 м и более;

г) в отношении вылетающих воздушных судов с параллельных ВПП, расстояние между осями которых 1000 и более метров, когда существует точка пересечения расчетных траекторий воздушных судов и в этой точке расчетная высота второго воздушного судна меньше расчетной высоты первого воздушного судна на 300 м и более.

5.2.9. Орган ОВД в отношении воздушных судов, указанных в подпунктах "а" и "б" пункта 5.2.8 настоящих Правил, а также в любых других необходимых случаях выдает предупреждение о возможной турбулентности в следе. Командир воздушного судна выдерживает приемлемый интервал относительно предшествующего воздушного судна, относящегося к категории более тяжелого с учетом турбулентности в следе. Если считается необходимым увеличить интервал эшелонирования, экипаж воздушного судна, соответственно, информирует об этом орган ОВД, а также о своих требованиях.

5.2.10. При посадке воздушных судов, за исключением случаев, предусмотренных подпунктами "а" и "б" пункта 5.2.8 настоящих Правил, применяются следующие минимумы эшелонирования по причине турбулентности в следе:

а) для легких воздушных судов, следующих за тяжелыми или средними воздушными судами, - 3 минуты;

б) для средних воздушных судов, следующих за тяжелыми воздушными судами, - 2 минуты.

5.2.11. При взлете воздушных судов применяется, за исключением случаев, предусмотренных подпунктами "в" и "г" пункта 5.2.8 настоящих Правил, следующие минимумы эшелонирования по причине турбулентности в следе:

а) между легким или средним воздушным судном, взлетающим вслед за тяжелым воздушным судном, или легким воздушным судном, взлетающим вслед за средним воздушным судном, - 2 минуты;

б) для легких или средних воздушных судов, взлетающих за тяжелыми воздушными судами, или легких воздушных судов, взлетающих за средними воздушными судами, - 3 минуты в случае их взлета:

со средней части одной и той же ВПП или

со средней части параллельных ВПП, расположенных на расстоянии менее 1000 м между осями одной от другой.

5.2.12. Минимум эшелонирования, равный 2 минутам, применяется между легким или средним воздушным судном и тяжелым воздушным судном, а также между легким воздушным судном и средним воздушным судном, когда более тяжелое воздушное судно выполняет заход на посадку на малой высоте или уход на второй круг, а менее тяжелое воздушное судно:

а) использует для взлета ВПП в противоположном направлении;

б) выполняет посадку с противоположного направления на одну ВПП или с противоположного направления на параллельную ВПП, расположенную на расстоянии менее 1000 м между их осями.

Ситуационная задача № 2 (ПК 2.1)

Описание ситуации:

-диспетчерский пункт Вышка

- день

- ПМУ

- на управлении диспетчеров (ДУ) и (ДО) пункта В1 2 самолета:

1) Аэрофлот 096 на предпосадочной прямой к полосе 10л, вошел в глиссаду, удаление 10 км.

2) Россия 6815, на исполнительном 10л, только что получил разрешение на взлет.

В этот момент диспетчер обеспечения (ДО) В1 увидел несанкционированный выезд неизвестной машины на ВПП 10л в районе пересечения с РД А1.

Вопросы:

1. Составьте и обоснуйте правильный(оптимальный) алгоритм действий диспетчеров ДО и ДУ пункта В1.
2. Как (каким образом) диспетчера СДП и «Вышки» определяют отсутствие препятствий на летной полосе?
3. Какие особенности работы диспетчера СДП «Вышки» при производстве работ на летной полосе?

Решения:

- 1) «ДО» В1 немедленно сообщает «ДУ» о препятствии на полосе
- 2) «ДУ» В1, согласно **ФАП ОВД РФ №293 ст.5.9:**
 - а) аннулирует разрешение на взлет вылетающего воздушного судна;
 - б) дает указание совершающему посадку воздушному судну уйти на второй круг;
 - в) во всех случаях воздушное судно информируется о несанкционированном выезде на ВПП или наличии препятствия и его местонахождении относительно ВПП.
- 3) «ДО» продолжает контролировать местонахождение автомашины-нарушителя, Докладывает РП о ситуации. Сообщает смежному диспетчерскому пункту (ДПК) о в.с. уходящем на второй круг, если необходимо, согласовывает условия ухода.
- 4) «ДУ» контролирует:
 - воздушное судно на ВПП остановилось, прекратило либо не начинает взлет
 - воздушное судно на предпосадочной прямой выполняет процедуру ухода на 2-й круг
 - если необходимо, дает уходящему на 2-й круг в.с. условия и переводит его на связь с ДПК
- 5) РПА принимает меры для удаления автомашины с ВПП и оповещает соответствующие службы аэропорта для задержания ее и проведения расследования случая несанкционированного выезда на ВПП.
- 6) РПА после удаления с ВПП и задержании машины- нарушителя, принимает решение о возобновлении полетов.

ФАП ОВД РФ №293 ст.5.3.36. Отсутствие препятствий на летной полосе определяется **визуальным осмотром и/или при помощи технических средств либо по докладам экипажей воздушных судов или руководителя (ответственного лица) проведения работ на летной полосе.**

ФАП ОВД РФ №293 ст.3.3.10. Диспетчерский пункт (сектор), осуществляющий обслуживание воздушного движения на ВПП, при выполнении работ на летной полосе:

- дает разрешение на выезд технических и других автотранспортных средств на летную полосу только с разрешения руководителя полетов;
- информирует руководителя полетов и при наличии диспетчера, осуществляющего обслуживание воздушного движения на предпосадочной прямой, о начале и окончании работ на летной полосе;
- заблаговременно, до расчетного (уточненного) времени посадки воздушного судна, а также непосредственно перед взлетом воздушного судна дает команду на освобождение летной полосы от технических и других автотранспортных

средств и контролирует выполнение этой команды;

-немедленно докладывает руководителю полетов о прекращении (неустойчивой) связи с руководителем работ на летной полосе и недостатках в работе светосигнального оборудования летной полосы.

Ситуационная задача № 3 (ПК 2.1)

Описание ситуации:

-диспетчерский пункт РЦ Запад

- день

- ПМУ

- Боинг 737 Россия6428 следует на FL360 и докладывает диспетчеру РЦ:

«Санкт-Петербург Контроль, Россия 6428, у нас произошел отказ одного высотомера, борт порядок, будем продолжать полет до аэродрома назначения.»

Вопросы:

- 1) Потерян ли бортом Россия6428 статус RVSM?
- 2) Дайте определение RVSM согласно ФАП ИВП
- 3) Какие минимальные вертикальные интервалы применяются от FL290 до FL410?
- 4) Откуда диспетчер может узнать, допущено ли ВС к полетам с RVSM?
- 5) Что должен сделать диспетчер в данной ситуации.
- 6) Что должен сделать диспетчер, если через некоторое время ЭВС доложит, что неисправность устранена и все оборудование правильно функционирует?

Решения:

1) Да. Потерян. В случае если выходит из строя оборудование необходимое для полета с применением эшелонирования **RVSM**, ВС считается потерявшим статус RVSM. К таким неисправностям относятся:

- отказ высотомера (одного из двух или обоих)....

3) ФАП ИВП №138 "**сокращенный интервал вертикального эшелонирования (RVSM)**" - интервал вертикального эшелонирования, применяемый в диапазоне от эшелона полета 290 до эшелона полета 410 для эшелонирования воздушных судов, имеющих допуск к полетам с применением RVSM;

3) ФАП ИВП №138 п.68.б) В воздушном пространстве устанавливаются минимальные интервалы вертикального эшелонирования:
от эшелона полета 290 до эшелона полета 410:

300 м - между воздушными судами, допущенными к полетам с применением RVSM;

600 м-между воздушным судном, внезапное ухудшение работы оборудования которого не обеспечивает выдерживания заданного эшелона полета, и любыми другими воздушными судами

- 4) Если в.с. допущено к полетам в условиях RVSM, то в поле 10 FPL указывается индекс W.

ФАП ОВД РФ № 293 п.3.20. Органы ОВД должны располагать точной информацией о наличии у воздушного судна допуска к полетам в условиях сокращенных интервалов вертикального эшелонирования (далее - RVSM). В случае отсутствия такой информации диспетчер обязан запросить наличие допуска к полетам в RVSM у экипажа воздушного судна.

- 5) Диспетчер при получении от экипажа воздушного судна информации о потере воздушным судном статуса RVSM должен обеспечить альтернативное эшелонирование (600 м (2000 футов)) между данным воздушным судном и всеми остальными воздушными судами, выполняющими полеты в воздушном пространстве с RVSM, а также осуществить ручной ввод режима использования местного отличительного обозначения данного воздушного судна на индикаторе воздушной обстановки. Однако, если потеря статуса RVSM произошло в загруженном воздушном пространстве, скорее всего будет дана команда на снижение ниже FL290.

До пролета воздушным судном, потерявшим статус RVSM вследствие ухудшения работы оборудования, обеспечивающего выдерживание заданного эшелона полета следующего пункта передачи управления между органами ОВД, диспетчер должен задать такому воздушному судну эшелон полета ниже эшелона полета 290.

- 6) ФАП ОВД РФ № 293 п 3.20.3. При поступлении информации от экипажа воздушного судна о возобновлении правильного функционирования оборудования воздушного судна, обеспечивающего выдерживание заданного эшелона полета, диспетчер должен рассмотреть возможность обеспечения дальнейшего полета данного воздушного судна в воздушном пространстве с RVSM и осуществить ручную отмену режима использования местного отличительного обозначения данного воздушного судна на индикаторе отображения радиолокационной информации.

Система оценивания

«отлично»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы. Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки.
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов

2.3 Семестровая контрольная работа (ПК 2.1)

Пояснительная записка

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях в 3-м семестре.

Форма семестровой контрольной работы: письменные ответы на вопросы

Продолжительность: 45 минут

Контрольная работа выполняется в 4 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 3 вопроса.

Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки. Считается не выполненной.

Задания семестровой контрольной работы

Вариант № 1

1. Определение «Полетно-информационное обслуживание»
2. Определение «Руление»

3. Класс «С» воздушного пространства РФ.

Вариант № 2

1. Определение «Горизонтальное эшелонирование»
2. Определение «Посадка»
3. Класс «С» воздушного пространства РФ.

Вариант № 3

1. Определение «Диспетчерское обслуживание»
2. Определение «Площадь маневрирования»
3. Класс «А» воздушного пространства РФ.

Вариант № 4

1. Определение «Аварийное оповещение»
2. Определение «Взлет»
3. Класс «G» воздушного пространства РФ

Система оценивания

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучаемый работал полностью самостоятельно. В логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок. В решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

4 «хорошо»: Задание выполнено обучаемым в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата. Допускаются одна – две неточности и небольшие поправки в оформлении результатов задания, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

3 «удовлетворительно»: На выполнение задания затрачено много времени. Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда обучаемый оказался неподготовленным к выполнению задания или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

3. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

3.1. Дифференцированный зачет в форме тестирования

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 4 семестр.

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

Дифференцированный зачет содержит вопросы по всем темам **МДК 02.02.01** «Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации», пройденным в 4 семестре

Вопросы зачета сгруппированы в 25 билетов, по 2 вопроса в каждом.

Форма проведения: устные ответы на вопросы

Продолжительность: 2 часа.

Номер билета выбирается курсантом случайным образом. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки. Считается не выполненной.

Вопросы для Дифференцированного зачета (ПМ 2.1)

1	Что включается в определение «обслуживание воздушного движения»
2	Дайте определение «диспетчерское обслуживание воздушного движения»
3	Дайте определение «полетно-информационное обслуживание воздушного движения»
4	Дайте определение «контролируемый аэродром»
5	Дайте определение «контролируемое воздушное пространство»
6	Дайте определение «взлет»
7	Дайте определение «аварийное оповещение»
8	Дайте определение «площадь маневрирования»
9	Дайте определение «эшелонирование»
10	Дайте характеристику ВП класса А
11	Дайте характеристику ВП класса С
12	Дайте характеристику ВП класса G
13	Граница между верхним и нижним воздушным пространством
14	Где устанавливается воздушное пространство класса G
15	Как классифицируется воздушное пространство класса С диспетчерской зоны, когда обслуживание воздушного движения (управление полетами) в данной зоне не предоставляется? (указать класс ВП)

16	В какой части воздушного пространства устанавливается класс А? Правила полетов в ВП класса «А»
17	Разрешительный порядок использования воздушного пространства устанавливается:
18	В воздушном пространстве РФ какого класса устанавливается уведомительный порядок использования воздушного пространства, и как он осуществляется.
19	В каких целях пользователи воздушного пространства, осуществляющие полеты в воздушном пространстве класса G, уведомляют соответствующие органы обслуживания воздушного движения (управления полетами) о своей деятельности?
20	На кого возлагается ответственность за предотвращение столкновений между воздушными судами при выполнении полетов в воздушном пространстве класса G?
21	Определения ПВП и ППП
22	Диспетчер службы движения, под непосредственным управлением которого выполняется полет воздушного судна по ППП, несет ответственность за:
23	Диспетчер службы движения, под непосредственным управлением которого выполняется полет воздушного судна по ПВП, несет ответственность за:
24	Что такое SID и STAR, где начинаются и заканчиваются. Когда и какой пункт ОВД выдает их ЭВС.
25	Преимущество применение метода числа «М».
26	Диспетчерское обслуживание включает в себя:
27	При определении очередности посадки органу ОВД следует исходить из необходимости предоставления посадки воздушным судам:
28	Разрешение органа ОВД на взлет воздушного судна означает, что на момент взлета:
29	После того, как установлено, что какое-либо воздушное судно выполняет аварийное снижение, органом ОВД немедленно предпринимаются следующие действия:
30	Обслуживание воздушного движения (управление полетами) при одновременных полетах государственных (экспериментальных) и гражданских воздушных судов на аэродроме совместного базирования или аэродроме совместного использования осуществляет:
31	Особенности полетов в горной местности и на горных аэродромах
32	Ограничения для полетов на горных аэродромах.
33	Когда воздушное судно признается терпящим бедствие или потерпевшим бедствие
34	Порядок объявления Аварийного оповещения.
35	Организация ОВД при выполнении поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ.
36	Нормативно-правовая база векторения (цели применения, ответственность ЭВС и диспетчера ОВД)
37	Процедуры радиолокационного наведения (векторения). Начальный этап, фразеология
38	Процедуры радиолокационного наведения (векторения). Окончание векторения после возвращения в.с. на маршрут. Фразеология

39	Процедуры при векторении для захода на посадку по приборам.. Фразеология
40	Применение процедуры «Прямо на». Используемая фразеология радиообмена
41	Виды и особенности выполнения авиационных работ
42	Организация ОВД при выполнении полетов в районах авиационных работ.
43	Организация ОВД при полетах ниже нижнего эшелона.
44	К нарушениям порядка использования воздушного пространства Российской Федерации относятся:

Критерии оценивания ответов учащихся. (ПК 2.1)

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе документам. Ответы были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, ответы не всегда были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

3.2. КУРСОВАЯ РАБОТА

«Расчет потребных размеров зоны полетов по кругу»

Специальность 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта»

МДК.02.02 «Организация обслуживания воздушного движения»

3.2.1. Теоретическая часть

В теоретической части курсовой работы курсантам предлагается раскрыть понятия, связанные с темой расчетной части: «Расчет потребных размеров зоны круга», которые неразрывно связаны, с выполнением полетов, с воздушным

пространством, аэропортами, оборудованием, воздушными судами и документами, определяющими работу диспетчеров службы движения.

Примерный список, рассматриваемых вопросов:

- что такое воздушное пространство? Его структура, классификация;
- стандартные маршруты прибывающих и вылетающих ВС;
- конечный этап захода на посадку;
- виды заходов на посадку;
- район аэродрома, аэропорт, аэродром, их классификация;
- классификация ВС;
- что такое: летная полоса; летное поле?
- правила ИВП при проведении салютов, фейерверков и т.д.

Каждый курсант сам определяет объем теоретического материала и источники. Желательно, чтобы изложение было связанным, грамотным и рассматриваемые аспекты со всех сторон раскрывали тему выполнения полетов по кругу. Курсант должен при этом продемонстрировать хороший уровень теоретических знаний документов:

ФАП 138 "приаэродромная территория" - прилегающий к аэродрому участок земной или водной поверхности, в пределах которого (в целях обеспечения безопасности полетов и исключения вредного воздействия на здоровье людей и деятельность организаций) устанавливается зона с особыми условиями использования территории;

ВЗК РФ Статья 47. Приаэродромная территория

(в ред. Федерального закона от 01.07.2017 N 135-ФЗ)

1. Приаэродромная территория устанавливается актом уполномоченного Правительством Российской Федерации федерального органа исполнительной власти в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов, перспективного развития аэропорта и исключения негативного воздействия оборудования аэродрома и полетов воздушных судов на здоровье человека и окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, земельным законодательством, законодательством о градостроительной деятельности с учетом требований законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

(в ред. Федерального [закона](#) от 11.06.2021 N 191-ФЗ)

Актом, указанным в [абзаце первом](#) настоящего пункта, на приаэродромной территории устанавливаются ограничения использования земельных участков и (или) расположенных на них объектов недвижимости и осуществления экономической и иной деятельности в соответствии с настоящим Кодексом (далее - ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности).

(в ред. Федерального [закона](#) от 11.06.2021 N 191-ФЗ)

2. Приаэродромная территория является зоной с особыми условиями использования территорий.

3. На приаэродромной территории выделяются следующие подзоны, в которых устанавливаются ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности:

(в ред. Федерального закона от 11.06.2021 N 191-ФЗ)

1) первая подзона, в которой запрещается размещать объекты, не предназначенные для организации и обслуживания воздушного движения и воздушных перевозок, обеспечения взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов;

2) вторая подзона, в которой запрещается размещать объекты, не предназначенные для обслуживания пассажиров и обработки багажа, грузов и почты, обслуживания воздушных судов, хранения авиационного топлива и заправки воздушных судов, обеспечения энергоснабжения, а также объекты, не относящиеся к инфраструктуре аэропорта;

3) третья подзона, в которой запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории;

4) четвертая подзона, в которой запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны;

5) пятая подзона, в которой запрещается размещать опасные производственные объекты, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов;

6) шестая подзона, в которой запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц;

7) седьмая подзона, в которой в целях предотвращения негативного физического воздействия устанавливается перечень ограничений использования земельных участков, определенный в соответствии с земельным законодательством с учетом положений настоящей статьи. При этом под указанным негативным физическим воздействием понимается несоответствие эквивалентного уровня звука, возникающего в связи с полетами воздушных судов, санитарно-эпидемиологическим требованиям.

(пп. 7 в ред. Федерального закона от 11.06.2021 N 191-ФЗ)

3.1. Приаэродромная территория устанавливается с выделением с первой по седьмую подзон в соответствии с пунктом 5 настоящей статьи или в случае, предусмотренном пунктом 5.2 настоящей статьи, с выделением с первой по шестую подзон с последующим установлением седьмой подзоны в соответствии с пунктом 5.3 настоящей статьи.

(п. 3.1 введен Федеральным законом от 11.06.2021 N 191-ФЗ)

3.2. Определение перечня ограничений использования земельных участков, предусматривающих запрет на строительство, реконструкцию, эксплуатацию

отдельных видов объектов капитального строительства в седьмой подзоне приаэродромной территории, осуществляется с учетом возможности применения при строительстве, реконструкции, эксплуатации таких видов объектов мер по предупреждению и (или) устранению негативного физического воздействия и по результатам расчета и оценки рисков для здоровья человека, проведенных в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями.

(п. 3.2 введен Федеральным [законом](#) от 11.06.2021 N 191-ФЗ)

. [Положение](#) о приаэродромной территории утверждается Правительством Российской Федерации. Указанным положением в соответствии с земельным законодательством могут быть определены особенности установления приаэродромной территории, связанные с выполнением полетов воздушных судов государственной авиации, экспериментальной авиации.

(в ред. Федеральных законов от 03.08.2018 [N 342-ФЗ](#), от 11.06.2021 [N 191-ФЗ](#))

5. При архитектурно-строительном проектировании в целях строительства, реконструкции сооружений аэродрома проект акта уполномоченного Правительством Российской Федерации федерального органа исполнительной власти об установлении приаэродромной территории подготавливается застройщиком, который осуществляет строительство сооружений аэродрома. Указанный проект акта утверждается уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при наличии положительного санитарно-эпидемиологического заключения федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, о соответствии указанного проекта решения требованиям законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Указанный проект акта также подлежит согласованию с высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации, в границах территорий которых полностью или частично расположена приаэродромная территория (в части соответствия указанного проекта акта, [выделения](#) на приаэродромной территории подзон, установления в таких подзонах ограничений использования объектов недвижимости и осуществления деятельности порядку описания местоположения границ приаэродромной территории и порядку выделения на приаэродромной территории подзон, в которых устанавливаются ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности), с учетом заключений уполномоченных органов местного самоуправления муниципальных образований, в границах территорий которых полностью или частично расположена приаэродромная территория, содержащих расчеты размера ущерба, подлежащего возмещению гражданам, юридическим лицам и публично-правовым образованиям в связи с ограничениями использования объектов недвижимости и осуществления деятельности, установленными на приаэродромной территории. Согласование указанного проекта акта или отказ в его согласовании подлежит представлению в уполномоченные Правительством Российской Федерации федеральные органы исполнительной власти в

тридцатидневный срок со дня поступления в высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации указанного проекта акта. В случае непредставления согласования указанного проекта акта или непредставления отказа в его согласовании в установленный срок указанный проект акта считается согласованным. Порядок разрешения разногласий, возникающих между высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации и уполномоченными Правительством Российской Федерации федеральными органами исполнительной власти при согласовании указанного проекта акта, утверждается Правительством Российской Федерации.

(в ред. Федерального закона от 11.06.2021 N 191-ФЗ)

5.1. В случае, если утвержденными документами территориального планирования Российской Федерации и документацией по планировке территории предусмотрены мероприятия по строительству, реконструкции объектов инфраструктуры воздушного транспорта в целях перспективного развития аэродрома, в том числе строительство, реконструкция взлетно-посадочных полос аэродрома, приаэродромная территория, включая седьмую подзону приаэродромной территории, устанавливается с учетом таких строительства, реконструкции. Убытки, причиненные гражданам и юридическим лицам при ограничении их прав на земельные участки и (или) расположенные на них объекты недвижимости, которые возникают в связи с увеличением количества взлетно-посадочных полос аэродрома и (или) реконструкцией существующих взлетно-посадочных полос аэродрома, подлежат возмещению в соответствии с земельным законодательством.

(п. 5.1 введен Федеральным законом от 11.06.2021 N 191-ФЗ)

5.2. При наличии разногласий между указанными в пункте 5 настоящей статьи высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации и уполномоченными Правительством Российской Федерации федеральными органами исполнительной власти относительно определения границ седьмой подзоны приаэродромной территории приаэродромная территория устанавливается с выделением с первой по шестую подзону приаэродромной территории актом об установлении приаэродромной территории уполномоченного Правительством Российской Федерации федерального органа исполнительной власти при условии, что проект такого акта согласован указанными в пункте 5 настоящей статьи высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации в части установления приаэродромной территории с выделением с первой по шестую подзону приаэродромной территории.

(п. 5.2 введен Федеральным законом от 11.06.2021 N 191-ФЗ)

5.3. В случае, предусмотренном пунктом 5.2 настоящей статьи, седьмая подзона приаэродромной территории устанавливается актом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, по согласованию с уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной

власти, а также с высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации, в границах территорий которых полностью или частично расположена седьмая подзона приаэродромной территории, в течение одного года со дня установления приаэродромной территории с выделением с первой по шестую подзон приаэродромной территории. Порядок разрешения разногласий, возникающих между федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, высшими исполнительными органами государственной власти субъектов Российской Федерации и (или) уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при определении границ седьмой подзоны приаэродромной территории, устанавливается Правительством Российской Федерации.

(п. 5.3 введен Федеральным [законом](#) от 11.06.2021 N 191-ФЗ)

5.4. Методика установления седьмой подзоны приаэродромной территории, расчета и оценки рисков для здоровья человека (в случае, предусмотренном [пунктом 3.2](#) настоящей статьи) устанавливается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

(п. 5.4 введен Федеральным [законом](#) от 11.06.2021 N 191-ФЗ)

5.5. В случае установления приаэродромной территории с выделением с первой по шестую подзон приаэродромной территории до установления седьмой подзоны приаэродромной территории использование земельных участков в целях, предусмотренных ограничениями, определенными в соответствии с [подпунктом 7 пункта 3](#) настоящей статьи, осуществляется при наличии санитарно-эпидемиологического заключения федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

(п. 5.5 введен Федеральным [законом](#) от 11.06.2021 N 191-ФЗ)

6. В отношении аэродрома совместного базирования или аэродрома совместного использования решение об установлении приаэродромной территории утверждается уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти по согласованию с федеральными органами исполнительной власти, которым разрешено совместное базирование на аэродроме или которые осуществляют совместное использование аэродрома.

7. В случае выявления в правилах землепользования и застройки поселения, городского округа, межселенной территории [нарушений](#) установленных на приаэродромной территории ограничений использования объектов недвижимости и осуществления деятельности оператор аэродрома гражданской авиации либо организация, осуществляющая эксплуатацию аэродрома экспериментальной авиации или уполномоченная федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится аэродром государственной авиации, обязаны подготовить заключение о нарушении установленных на

приаэродромной территории ограничений использования объектов недвижимости и осуществления деятельности и направить его в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти.

Уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти в течение десяти дней со дня поступления заключения о нарушении установленных на приаэродромной территории ограничений использования объектов недвижимости и осуществления деятельности обязан направить в орган местного самоуправления соответствующего муниципального образования предписание об устранении нарушений установленных на приаэродромной территории ограничений использования объектов недвижимости и осуществления деятельности, которые допущены в правилах землепользования и застройки поселения, городского округа, межселенной территории, в том числе о сносе самовольной постройки. Такое предписание может быть обжаловано органом местного самоуправления соответствующего муниципального образования в суд.

Уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти обязан уведомить высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации, на территории которого расположено соответствующее муниципальное образование, о нарушениях установленных на приаэродромной территории ограничений использования объектов недвижимости и осуществления деятельности, которые допущены в правилах землепользования и застройки поселения, городского округа, межселенной территории.

8. Застройщик, который осуществляет строительство сооружений аэродрома, возмещает ущерб, причиненный гражданам, юридическим лицам и публично-правовым образованиям в связи с установленными на приаэродромной территории ограничениями использования объектов недвижимости и осуществления деятельности.

ФАП 138 пункт 23

На аэродроме устанавливается полоса воздушных подходов (воздушное пространство в установленных границах), примыкающая к взлетно-посадочной полосе, в которой воздушные суда производят набор высоты после взлета и снижение при заходе на посадку. Границы полос воздушных подходов устанавливаются в порядке, определенном Министерством транспорта Российской Федерации, Министерством обороны Российской Федерации, Министерством промышленности и торговли Российской Федерации соответственно для гражданской, государственной и экспериментальной авиации. (в ред. Постановления Правительства РФ от 30.01.2018 N 84)

**Приказ Министерства транспорта РФ от 25 августа 2015 г. N 262
"Об утверждении Федеральных авиационных правил "Требования,**

предъявляемые к аэродромам", пункты из ФАП 138, Приказ Министерства транспорта РФ от 4 мая 2018 г. N 176

"Об утверждении Порядка установления границ полос воздушных подходов на аэродромах гражданской авиации.

Представляется предпочтительным отражение этих документов в курсовой работе. Лучше привести не весь текст, а сделать сокращенный вариант, это будет учитываться при выставлении оценки. Оценка будет учитывать правильность расчетной части, а также владение материалом и умение излагать его в целом . В теоретической части необходимо разъяснить кажущиеся несоответствия в размерах зон и поверхностей в приведенных документах.

ФАП 262 определяет поверхности ограничения препятствий в целях предотвращения столкновений ВС с наземными объектами, а Приказ Минтранса №176 определяет границы воздушных подходов, как воздушное пространство, установленное для обеспечения безопасности полетов воздушных судов при наборе высоты после взлета и снижении при заходе на посадку. При этом надо отметить, что размеры полос воздушных подходов и поверхностей ограничений не совпадают, поскольку имеют разное назначение. В границах воздушных подходов устанавливаются данные схемы, которые публикуются в аэронавигационных документах. Расчет потребных размеров этих схем и является целью расчетной части данного курсового проекта. Соответствующие вычисления лежат в основе установления круга полетов для каждого конкретного аэродрома.

Приказ Минобороны РФ, Минтранса РФ и Росавиакосмоса от 31 марта 2002 г. N 136/42/51 "Об утверждении Федеральных авиационных правил полетов в воздушном пространстве Российской Федерации" является действующим документом, который содержит следующее определение круга полетов:

П. 49) "круг полетов" - установленный маршрут (схема) в районе аэродрома, по которому или по части которого выполняется набор высоты после взлета, заход на посадку, ожидание посадки, полет над аэродромом или выход воздушного судна за пределы аэродрома. Круг полетов устанавливается, как правило, на аэродромах государственной и экспериментальной авиации;

Возможные схемы и рисунки для использования в теоретической части:

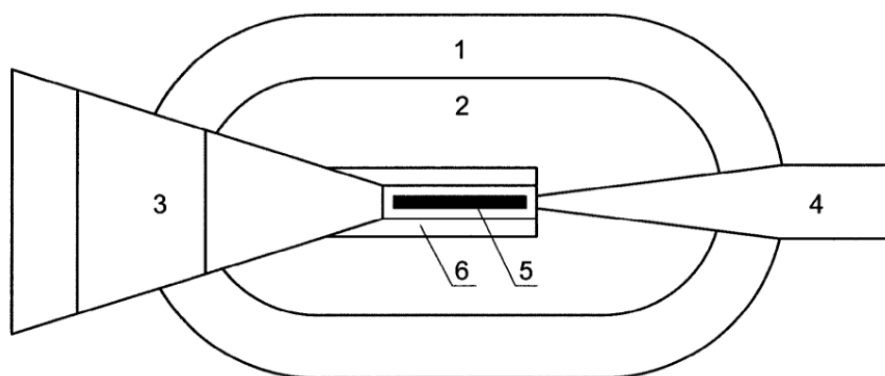


Рисунок 1. Поверхности ограничения препятствий

- 1 – коническая поверхность;
- 2 – внутренняя горизонтальная поверхность;
- 3 – поверхность захода на посадку;
- 4 – поверхность взлета;
- 5 – ВПП;
- 6 – переходная поверхность.

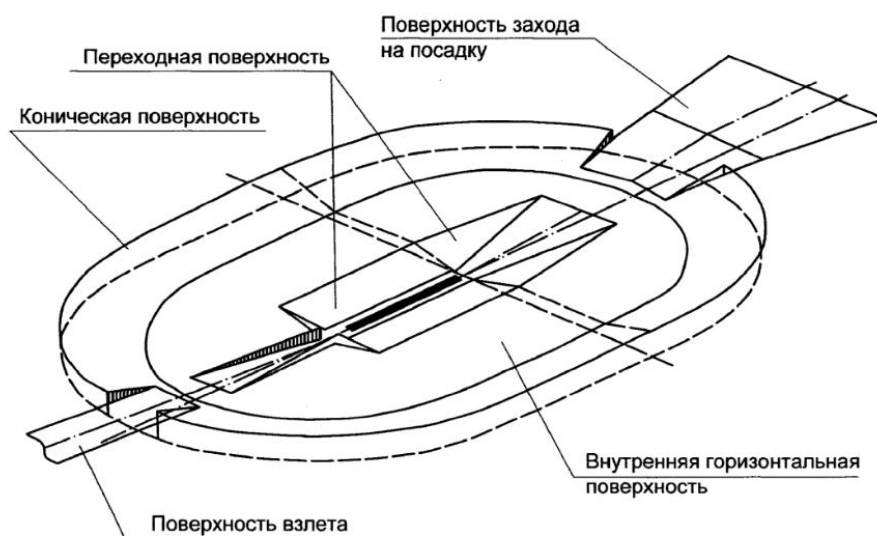


Рисунок 2. Пример взаимного расположения поверхностей ограничения препятствий для аэродрома с одной ВПП класса А, Б, В или Г

3.2.2. РАСЧЕТ ПОТРЕБНЫХ РАЗМЕРОВ ЗОНЫ КРУГА

Необходимо рассчитать необходимые размеры зоны круга для воздушного судна согласно выданному преподавателем варианту.

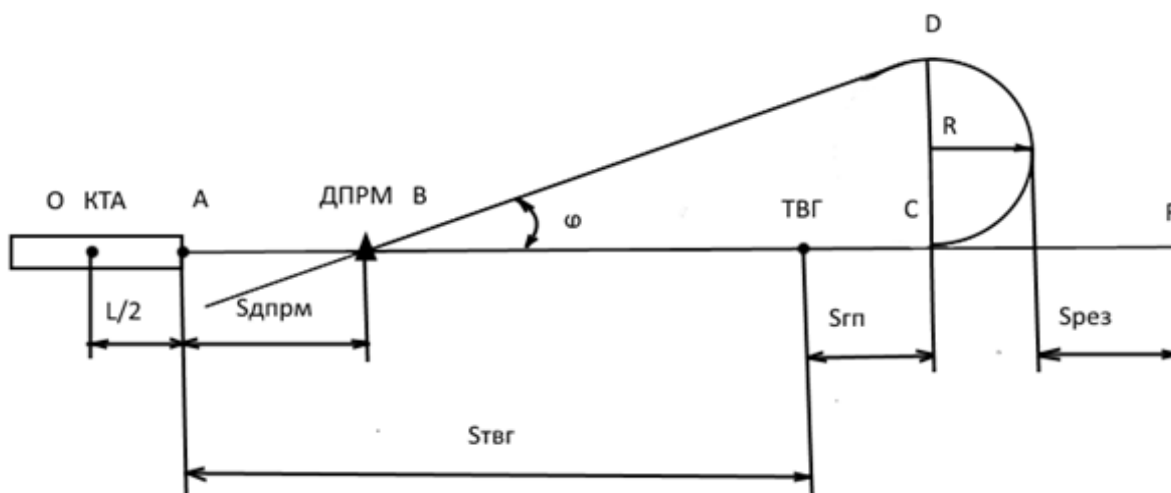


Рис. 3. Общая схема захода на посадку и некоторых её элементов.

$L/2$ – расстояние от КТА до порога ВПП;

$S_{дпрм}$ – расстояние от ДПРМ до порога ВПП;

$S_{гп}$ – расстояние в горизонтальном полете, принимаемое равным в зависимости от типа ВС:

- для ВС со скоростью полета по кругу более 300км/час – 4км;

- для ВС со скоростью полета по кругу 300км/час и менее, но более – 200км/час – 2км;

R – радиус разворота ВС;

β – угол крена;

g – ускорение свободного падения;

V – скорость полета по кругу;

$S_{рез}$ – расстояние резервное, зависит от класса ВС:

- 10км - для ВС со скоростью полета по кругу более 300км/час;

- 5км - для ВС со скоростью полета по кругу 300км/час и менее;

$S_{ТВГ}$ – расстояние от точки входа в глиссаду до порога ВПП;

γ – угол наклона глиссады;

ϕ – расчетный угол отворота схемы захода на посадку.

3.2.3. Используемые при расчетах формулы:

$$S_{ТВГ} = \frac{H_{ТВГ}}{tg \gamma}$$

$$R = \frac{V^2}{g \times tg \beta}$$

$$OC = S_{ТВГ} + \frac{L}{2} + S_{гп}$$

$$OF = OC + S_{рез} + R$$

3.2.4. Исходные данные по вариантам

I

Ан-24

$L = 1800\text{м}; \text{ УНГ} = 3^\circ; V = 300\text{км/час}; \text{ НТВГ} = 500\text{м}; < \beta = 15^\circ.$

II

Як-40

$L = 1500\text{м}; \text{ УНГ} = 3^\circ; V = 300\text{км/час}; \text{ НТВГ} = 500\text{м}; < \beta = 15^\circ;$

III

Ил-62

$L = 3780\text{м}; \text{ УНГ} = 3^\circ; V = 400\text{км/час}; \text{ НТВГ} = 600\text{м}; < \beta = 15^\circ;$

IV

Ту-154

$L = 3500\text{м}; \text{ УНГ} = 3^\circ; V = 400\text{км/час}; \text{ НТВГ} = 600\text{м}; < \beta = 15^\circ;$

V

A330

$L = 3500\text{м}; \text{ УНГ} = 3^\circ; V = 410\text{км/час}; \text{ НТВГ} = 600\text{м}; < \beta = 15^\circ;$

VI

В.747

$L = 3780\text{м}; \text{ УНГ} = 3^\circ; V = 450\text{км/час}; \text{ НТВГ} = 600\text{м}; < \beta = 15^\circ$

3.2.5. Решение:

Тип воздушного судна.....

СГП = ...м;

СТВГ = ... / = ...м;

SDPPM = 4000м;

$R = \dots\dots\dots / \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{м};$

Длина ВПП L = ... м;

OC = ...+.....+.....=.....м

V = ... км/ч;

OF = ...++=.....м

$\beta = 15^\circ$;

Определить расчетный угол отворота
схемы захода на посадку $\phi = \dots\dots\dots^\circ$

HВГ = ...м;

УНГ = ...°;

SPEЗ =.....м;

3.2.6. Выводы.

Выводы и заключение - содержат итоги работы, важнейшие выводы, к которым пришел студент в результате работы. Примерный объем заключения – 1-2 страницы.

3.3. ЭКЗАМЕН по МДК 02.02.01. «Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации» (ПК 2.1) Пояснительная записка

Цель экзамена по МДК 02.02.01 «Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»: определение уровня знаний обучаемых, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Организация обслуживания воздушного движения».

Форма проведения экзамена: устные ответы на вопросы

Продолжительность: 2 часа.

Экзаменационные билеты содержат вопросы по всем темам МДК 02.02.01 «Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»

Экзаменационные вопросы в количестве 90 шт. сгруппированы в 30 экзаменационных билетов. Каждый экзаменационный билет включает в себя 3 вопроса.

Номер билета выбирается обучающимся случайным образом. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки. Считается не выполненной.

Экзаменационные вопросы

для проведения экзамена по специальности:

25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»

МДК 02.02.01 «Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»

1	Какие документы законодательно регулируют порядок использования воздушного пространства РФ?
2	Как делится ВП РФ на ВВП и НВП? Элементы структуры воздушного пространства.
3	Установка давления барометрического высотомера в зависимости от этапа полета.
4	Перечислите руководящие и оперативные органы ЕС ОрВД.
5	Перечислите органы (пункты) непосредственного УВД в зависимости от этапа полета, проходящего в различных классах воздушного пространства.
6	Виды обслуживания воздушного движения. Краткие определения
7	Определение: «диспетчерское обслуживание». В зависимости от этапа полета диспетчерское обслуживание подразделяется на...
8	Определение: «полетно-информационное обслуживание воздушного движения» Какие органы предоставляют «полетно-информационное обслуживание воздушного движения» экипажам воздушных судов?
9	Определение: «аварийное оповещение». Кем обеспечивается? Стадии аварийного положения.
10	Государственные приоритеты в использовании воздушного пространства РФ
11	Кто и когда включает средства радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи.
12	Зональная навигация-определение. Два вида навигационных спецификаций:
13	Средства (оборудование), требуемые для использования зональной навигации (спутниковые, бортовые и наземные)
14	Определения: «взлет», «летная полоса». Что означает разрешение на взлет органа ОВД.
15	Приграничная полоса. Выполнение полетов в ВП приграничной полосе.
16	Определение: «Контролируемый аэродром» Диспетчерские пункты и их возможные комбинации в аэродромной зоне. Рубежи приема-передачи управления между ними.
17	Определение: «посадка». Высота принятия решения.
18	Определение: «руление». Ответственность диспетчера ДПР при рулении ВС.
19	Что является нарушением порядка использования воздушного пространства Российской Федерации?

20	Правила Визуальных Полетов- определение. Ответственность диспетчера, под непосредственным управлением которого выполняется полет воздушного судна по ПВП
21	ВП класса А
22	ВП класса С
23	ВП класса G
24	Разрешение на использование воздушного пространства в классах А и С не требуется в случае:
25	Определение: «воздушная трасса». Ширина воздушной трассы и МВЛ
26	Правила Полетов по приборам- определение. Ответственность диспетчера, под непосредственным управлением которого выполняется полет воздушного судна по ППП.
27	Задачи выполняемые ДП «Деливери».
28	Определение: «Запретная зона». Для чего устанавливаются «Запретные зоны» в воздушном пространстве РФ
29	Определение: «Опасная зона». В интересах каких видов деятельности устанавливается «Опасная зона» в ВП РФ.
30	Определение: «Зона ограничения полетов». В интересах каких видов деятельности устанавливается «Зона ограничения полетов» в ВП РФ.
31	Определение: «площадь маневрирования», «перрон», «летная полоса»
32	Когда можно выключить средства радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи?
33	Кто и когда должен включить систему светосигнального оборудования ВПП?
34	Разрешительный порядок использования воздушного пространства РФ.
35	Уведомительный порядок использования воздушного пространства РФ.
36	Виды авиации.
37	Сигналы бедствия и срочности. В каких случаях подаются. Приоритеты.
38	Минимальные интервалы вертикального эшелонирования:
39	Минимальные интервалы горизонтального эшелонирования.
40	Минимальные временные интервалы продольного эшелонирования.
41	Действия диспетчера ОрВД при получении информации от экипажа воздушного судна, произведшего взлет и предполагающего наличие повреждения данного воздушного судна.
42	Какие скорости можно задавать на начальном этапе снижения с крейсерского эшелона и ниже FL150?
43	На каких этапах полета не применяется управление скоростью ВС?
44	Обслуживание воздушного движения с использованием сокращенных интервалов вертикального эшелонирования (RVSM). Статус RVSM. Потеря статуса RVSM.
45	Действия диспетчера при докладе ЭВС о невозможности выдерживания эшелонирования RVSM из-за отказа оборудования.

46	Определение: «Эшелон перехода», «высота перехода». «переходный слой». Правила полетов в «переходном слое».
47	Действия диспетчера при докладе ЭВС о невозможности выдерживания эшелонирования RVSM из-за попадания в зону сильной турбулентности.
48	Критерий занятости эшелона воздушным судном.
49	Какую информацию сообщает диспетчер экипажу ВС, если правила входа и полета в зоне ожидания неизвестны экипажу?
50	Что такое схемы SID-STAR? Где они публикуются? Когда и от какого органа ОрВД экипаж в.с. получает?
51	Разрешение органа ОВД на взлет воздушного судна означает, что на момент взлета:
52	Условия выполнения взлета не от начала ВПП.
53	Согласование и разрешение бесступенчатого набора при вылете ВС.
54	Полет по смещенной траектории. Как выполняется и необходимые условия.
55	Оперативное боковое смещение. Когда применяется? Каким образом?
56	Какие ВПП считаются Параллельными ВПП? Виды операций на параллельных ВПП.
57	Условия для выполнения Раздельных параллельных операций на параллельных ВПП.
58	Правила пересечения государственной границы РФ.
59	Условия для выполнения одновременных зависимых параллельных заходов на посадку.
60	Аварийное снижение. Действия диспетчера.
61	С какой целью каждому воздушному судну присваивается код вторичного обзорного радиолокатора? Режимы работы самолетных ответчиков? Какие специальные коды существуют?
62	Кто осуществляет Обслуживание воздушного движения (управления полетами) на аэродроме совместного базирования? Перечислите возможные варианты.
63	Метеоминимумы категорий ИКАО для точного захода на посадку
64	Приоритеты при определении очередности захода на посадку
65	Режим радиомолчания. В каких случаях и как можно вводить.
66	Минимумы эшелонирования по причине турбулентности в следе при взлете воздушных судов
67	Процедура "Прямо НА". Особенности применения
68	Временные минимумы эшелонирования по причине турбулентности в следе при взлете в.с.
69	Определение: «Временный режим». Кем устанавливается? На какой срок? Для обеспечения каких видов деятельности?

70	Действия диспетчера в случае получения сообщения или прогноза о появлении облака вулканического пепла
71	Определение: «Местный режим». Кем устанавливается? На какой срок? Для обеспечения каких видов деятельности?
72	Действия диспетчера, если получено предупреждение об угрозе взрыва ВС на земле или в воздухе
73	Определение: «Кратковременные ограничения». Кем устанавливаются? На какой срок? Для каких целей?
74	Действия диспетчера, когда известно или предполагается, что воздушное судно подвергается незаконному вмешательству
75	Какой орган ОрВД и при каких условиях вводит операции в условиях ограниченной видимости?
76	Интервалы при выполнении заходов на посадку в условиях применения процедур ограниченной видимости.
77	Международный полет. Правила выполнения международных полетов ВС.
78	Для чего применяется векторение? Правила применения векторения.
79	Начало и прекращение векторения ВС. Ответственность Диспетчера ОрВД при применении векторения.
80	Особенности заходов на посадку по GNSS и GLS.
81	Определение: «Зона ожидания». Правила полетов в Зонах ожидания
82	Определение: «Визуальный заход на посадку» Особенности выполнения VISUAL APPROACH
83	Правила согласования и разрешения бесступенчатого набора при вылете ВС
84	Где применяется и в чем преимущества числа «М»?
85	Перечислите, какие вы знаете виды авиационных работ, особенности их выполнения.
86	Какие органы, и в каких случаях подают сигнал «РЕЖИМ», действия органов ОрВД в этих случаях.
87	Какие органы, и в каких случаях подают сигнал «Ковер», действия органов ОрВД в этих случаях.
88	Минимальный запас топлива - что это означает, и что должен делать диспетчер в этом случае.
89	Порядок действий диспетчера, если в зоне его ответственности начат перехват вс.
90	Допуск специалистов ОВД к самостоятельной работе.

Критерии оценивания ответов обучающихся.

(ПК 2.1)

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе документам. Ответы были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, ответы не всегда были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

4. Оценка уровня контроля остаточных знаний, полученных при изучении дисциплины МДК 02.02.01. «Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»

Проводится в форме тестирования. В тесте 16 заданий. В данных тестах используются задания и открытой и закрытой формы. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. В заданиях открытой формы обучаемый должен написать свой развернутый ответ в выделенном поле. Каждое задание оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Компетенции, формирование которых проверяются решением тестов:

ПК 2.1. Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

5.1 Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

Тест

(ПК 2.1)

1	Что включается в определение «обслуживание воздушного движения»	Ответ

2	Дайте определение «диспетчерское обслуживание воздушного движения»	Ответ
1	Обслуживание, предоставляемое в целях предотвращения столкновений между воздушными судами и столкновений воздушных судов с препятствиями на площади маневрирования, а также в целях регулирования воздушного движения	
2	Обслуживание, предоставляемое в целях предотвращения столкновений (сближений) между воздушными судами и столкновений воздушных судов с препятствиями на площади маневрирования	
3	Обслуживание, предоставляемое в целях разведения воздушных судов на безопасные интервалы и предотвращения столкновений воздушных судов с препятствиями на площади маневрирования, а также в целях регулирования воздушного движения	

3	Дайте определение «полетно-информационное обслуживание воздушного движения»	Ответ
1	Обслуживание, целью которого является предоставление информации об условиях полета, взаимном расположении ВС, метеоинформации по маршруту следования, на а/д назначения и запасных, безопасных высотах	
2	Обслуживание, целью которого является предоставление консультаций и информации для обеспечения безопасных интервалов между воздушными судами, соблюдения правил выдерживания безопасных высот	
3	Обслуживание, целью которого является предоставление консультаций и информации для обеспечения безопасного и эффективного выполнения полетов;	

4	Воздушное судно признается терпящим бедствие:	Ответ
1	получившее при рулении, валете, полете, посадки или в результате падения серьезное повреждение либо полностью разрушенное, а также воздушное судно, совершившее вынужденную посадку вне аэродрома.	
2	если находящимся на борту в.с. пассажирам или членам экипажа требуется медицинская помощь, которая не может быть оказана на борту в.с. во время полета	
3	если такому судну или находящимся на его борту лицам угрожает опасность, которая не может быть устранена в результате действий членов экипажа,	

	либо воздушное судно, с которым потеряна связь и местонахождение которого неизвестно.	

5	Дайте определение «взлет»	Ответ
1	Этап полета с момента начала ускоренного движения в.с. с линии старта на земной (водной) или искусственной поверхности (момента отделения от указанной поверхности при вертикальном взлете) до момента набора высоты 200м.	
2	Этап полета с момента начала ускоренного движения в.с. с линии старта на земной (водной) или искусственной поверхности (момента отделения от указанной поверхности при вертикальном взлете) до момента набора установленных высоты и скорости полета применительно к конкретному в.с.	
3	Этап полета с момента отрыва в.с. с линии старта на земной (водной) или искусственной поверхности (момента отделения от указанной поверхности при вертикальном взлете) до момента набора установленной высоты.	

6	Дайте определение «аварийное оповещение»	Ответ
1	Передача специальных сигналов-PAN, Mayday, SOS и т.д. об аварийной ситуации на борту в.с.	
2	Производство аварийно-спасательных работ силами поисково-спасательных команд.	
3	Уведомление поисково-спасательных служб о воздушных судах, терпящих бедствие	

7	Дайте определение «площадь маневрирования»	Ответ

8	Дайте определение «эшелонирование»	Ответ

9	Дайте характеристику ВП класса А	Ответ
1	Разрешаются полеты, выполняемые только по ППП. Все воздушные суда обеспечиваются диспетчерским обслуживанием и эшелонируются. Ограничения по скорости не применяются. Наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения	

	обязательно. Все полеты выполняются при наличии разрешения на использование воздушного пространства	
2	Разрешаются полеты, выполняемые только по ППП и ПВП. Все воздушные суда обеспечиваются диспетчерским обслуживанием и эшелонируются. Ограничения по скорости не применяются. Наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения обязательно. Все полеты выполняются при наличии разрешения на использование воздушного пространства	
3	Разрешаются полеты, выполняемые только по ППП и ПВП. Все воздушные суда обеспечиваются диспетчерским и полетно-информационным обслуживанием и эшелонируются. Ограничения по скорости не применяются. Наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения обязательно. Все полеты выполняются при наличии разрешения на использование воздушного пространства	

10	Дайте характеристику ВП класса G	Ответ
1	Разрешаются полеты, выполняемые по ППП и ПВП. Все полеты по запросу обеспечиваются полетно-информационным обслуживанием	
2	Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, обязаны иметь постоянную двухстороннюю радиосвязь с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами).	
3	Эшелонирование для полетов по ПВП не производится.	
4	Эшелонирование воздушных судов не производится.	
5	Наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения не требуется.	
6	Для всех полетов на высотах ниже 3050 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 450 км/ч.	
7	При полетах воздушных судов по правилам визуальных полетов наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения не требуется.	
8	При выполнении всех полетов воздушных судов наличие разрешения на использование воздушного пространства не требуется	
9	При полетах воздушных судов по ПВП наличие разрешения на использование воздушного пространства не требуется	

11	Как классифицируется воздушное пространство класса C диспетчерской зоны, когда обслуживание воздушного движения (управление полетами) в данной зоне не предоставляется? (указать класс ВП)	Ответ

12	В каких целях пользователи воздушного пространства, осуществляющие полеты в воздушном пространстве класса G,	Ответ

	уведомляют соответствующие органы обслуживания воздушного движения (управления полетами) о своей деятельности?	
1	В целях получения полетно-информационного и диспетчерского обслуживания и аварийного оповещения	
2	В целях получения полетно-информационного обслуживания и аварийного оповещения	
3	В целях получения полетно-информационного обслуживания	

13	На кого возлагается ответственность за предотвращение столкновений между воздушными судами при выполнении полетов в воздушном пространстве класса G?	Ответ
1	На диспетчера	
2	На КВС	
3	Обоюдная ответственность	

14	При выполнении полетов по ПВП органами ОВД обеспечивается	Ответ
1	Соблюдение временных интервалов при взлете воздушных судов;	
2	установление интервалов эшелонирования;	
3	назначение эшелона полета	
4	предоставление летным экипажам ВС полетно-информационного обслуживания (информации о воздушной обстановке, оперативной метео - и орнитологической информации, иных сведений, необходимых для выполнения полета);	
5	- контроль за выдерживанием летными экипажами ВС заданных органом ОВД маршрутов полета, схем выхода из района аэродрома, снижения и захода на посадку, стандартных маршрутов вылета и прибытия, маршрутов зональной навигации;	
6	при наличии средств наблюдения ОВД - информирование летных экипажей ВС об отклонениях от заданной траектории полета;	
7	эшелонирование между воздушными судами при переходе на полет по ППП;	
8	эшелонирование между воздушными судами	
9	содействие авиационным поисково-спасательным службам при организации поиска и спасания	

15	При определении очередности посадки органу ОВД следует исходить из необходимости предоставления посадки воздушным судам:(расставьте нужные пункты в необходимом порядке)	Ответ
1	Выполняющим рейсы литеров А и К	
2	на борту которых находятся лица, нуждающиеся в срочной медицинской помощи;	
3	экипажи которых сообщили, что предполагается выполнение посадки по причинам, влияющим на безопасность полета данного воздушного судна	

	(отказ двигателя, минимальный запас топлива, ухудшение метеоусловий и т.д.);	
4	с пассажирами.	
5	занятым в поисково-спасательных операциях;	
6	выполняющим вынужденную (экстренную) посадку;	
7	выполняющим полет в составе группы;	

16	Разрешение органа ОВД на взлет воздушного судна означает, что на момент взлета:	Ответ
1	а) предыдущее в.с. взлетело или освободило ВПП; б) препятствия на летной полосе отсутствуют; в) экипаж воздушного судна имеет информацию о состоянии ВПП, направлении и скорости ветра у земли с учетом его порывов, фактической погоде, если она отличается от информации АТИС или погоды, вещаемой по МВ-каналу, а также о явлениях, угрожающих безопасности взлета; г) экипажу воздушного судна разрешено занять высоту круга;	
2	а) безопасный интервал для вылетающего воздушного судна обеспечен; б) полоса чистая; в) экипаж воздушного судна имеет информацию о состоянии ВПП, направлении и скорости ветра у земли с учетом его порывов, фактической погоде, если она отличается от информации АТИС или погоды, вещаемой по МВ-каналу, а также о явлениях, угрожающих безопасности взлета; г) экипажу воздушного судна разрешено занять высоту 200м.;	
3	а) безопасный интервал для вылетающего воздушного судна обеспечен; б) препятствия на летной полосе отсутствуют; в) экипаж воздушного судна имеет информацию о состоянии ВПП, направлении и скорости ветра у земли с учетом его порывов, фактической погоде, если она отличается от информации АТИС или погоды, вещаемой по МВ-каналу, а также о явлениях, угрожающих безопасности взлета; г) экипажу воздушного судна разрешено занять высоту круга или высоту, предусмотренную стандартным маршрутом вылета.	

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
9-10	3
0-8	2

ФОС МДК.02.02.02 «Система непрерывной профессиональной подготовки диспетчерского персонала»

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 2.5. Соблюдать установленные рабочие условия на производственном участке, правила техники безопасности, технологической дисциплины и охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты.

1.2 Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.02.02.02 «Система непрерывной профессиональной подготовки диспетчерского персонала». ФОС включает в себя контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ регламентируется следующими локальными нормативными актами:

1. Положение о порядке проведения текущего контроля успеваемости и о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования.

2. Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам среднего профессионального образования с применением дистанционных образовательных технологий.

3. Рабочей программой МДК.02.02.02 «Система непрерывной профессиональной подготовки диспетчерского персонала».

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.02.02.02 «Система непрерывной профессиональной подготовки диспетчерского персонала».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе МДК.02.02.02 «Система непрерывной профессиональной подготовки диспетчерского персонала».

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения

Тема 1. Основные направления деятельности диспетчеров смены службы движения.	Устный опрос, практические занятия	ПК 2.5
Тема 2. Организация работы смены службы движения	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.5
Тема 3. Методика подготовки и допуска к работе диспетчеров службы движения.	Устный опрос, практические занятия	ПК 2.5
Тема 4. Методика подготовки и проведения инструктажа и разбора смены службы движения.	Устный опрос, практическое занятие.	ПК 2.5
Тема 5. Контроль деятельности диспетчеров смены	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.5
Тема 6. Порядок проведения предсменного и послесменного медицинских осмотров диспетчеров ОВД.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.5
Тема 7. Организация и проведение профессиональной учебы в смене службы движения.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.5
Дифференцированный зачет		

2. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучаемыми знаний и умений для формирования профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучаемыми соответствующего результата обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по темам определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля обучаемых являются:

- устный опрос;

- практические занятия;

Средствами текущего контроля обучаемых являются:

- практические занятия, устный опрос

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой МДК.02.02.02 «Система непрерывной профессиональной подготовки диспетчерского персонала».

2.1 Устный опрос

Вопросы устного опроса:

Тема 1.

- Какие рабочие места диспетчеров в службе ОрВД вы знаете?
- Как и чем отличаются обязанности диспетчеров на различных диспетчерских пунктах?
- Как вы можете классифицировать задачи, решаемые диспетчером?
- какие существуют количественные характеристики деятельности диспетчера?

Тема 2.

- Опишите организацию труда и отдыха, подмены диспетчеров при работе в диспетчерской смене.
- Варианты работы смены (ДУН, УДН)
- основные обязанности и ответственность РП.
- основные обязанности старшего диспетчера.

Тема 3.

- Порядок проведения стажировки, ввода в строй молодых специалистов ОВД.
- получение и повышения класса диспетчером.
- получение последующих допусков на другие рабочие места, сектора

Тема 4.

- Порядок проведения предсменного инструктажа
- Порядок проведения послесменного разбора работы смены
- Какие технические средства, используются при проведении инструктажа и разбора работы смены?
- Как, кем и с какой целью проводится розыгрыш УВД?

Тема 5.

- Цели и виды контроля деятельности диспетчеров смены.
- Какие существуют основные методы контроля?
- Какие технические средства используются для контроля деятельности диспетчеров?

Тема 6.

- Опишите порядок прохождения процедуры предсменного медосмотра

- Что входит в основную, обязательную часть медосмотра, а какие процедуры врач может проводить дополнительно?
- Каким документом регламентирован предсменный медосмотр?

Тема 7.

- Виды профессиональной учебы диспетчерского состава.
- Повышение квалификации и профессиональных знаний диспетчеров ОВД.
- Когда и кем составляются графики прохождения КПК?

3. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

3.1 Дифференцированный зачет по

МДК.02.02.02 «Система непрерывной профессиональной подготовки диспетчерского персонала»

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета по МДК.02.02.02 «Система непрерывной профессиональной подготовки диспетчерского персонала»: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Система непрерывной профессиональной подготовки диспетчерского персонала».

Форма проведения экзамена: устные ответы на вопросы

Продолжительность: 2 часа.

Экзаменационные билеты содержат вопросы по всем темам МДК.02.02.02 «Система непрерывной профессиональной подготовки диспетчерского персонала»

Экзаменационные вопросы в количестве 90 шт. сгруппированы в 25 экзаменационных билетов. Каждый экзаменационный билет включает в себя 2 вопроса.

Номер билета выбирается курсантом случайным образом. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки. Считается не выполненной.

Вопросы

для проведения дифференцированного зачета по специальности:
25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»

МДК.02.02.02 «Система непрерывной профессиональной подготовки диспетчерского персонала»

1. Как и чем отличаются обязанности диспетчеров на различных диспетчерских пунктах?
2. Задачи, решаемые диспетчером во время работы?
3. Количественные характеристики деятельности диспетчера?

4. Организация труда и отдыха, подмены диспетчеров при работе в диспетчерской смене.
5. График работы смены УДН
6. График работы смены ДУН
7. Основные обязанности и ответственность РП
8. Основные обязанности старшего диспетчера.
9. Порядок проведения стажировки молодых специалистов
10. Получение и повышения класса диспетчером.
11. Получение последующих допусков на другие рабочие места, сектора
12. Требования для получения допуска инструктора, старшего диспетчера, РП
13. Порядок проведения предсменного инструктажа
14. Специалисты каких служб присутствуют на предсменном инструктаже
15. Порядок проведения послесменного разбора работы смены
16. Какие технические средства, используются при проведении инструктажа и разбора работы смены?
17. Как, кем и с какой целью проводится розыгрыш УВД?
18. Порядок приема дежурства на рабочем месте
19. Порядок прохождения процедуры предсменного медосмотра.
20. Что входит в основную, обязательную часть медосмотра
21. Какие документы имеет право потребовать врач у диспетчера на предсменном медосмотре?
22. Какие процедуры врач может проводить дополнительно на предсменном медосмотре?
23. Каким документом регламентируется процедура предсменного медосмотра?
24. Виды профессиональной учебы диспетчерского состава
25. Когда проводится техническая учеба смены?
26. Когда и где проводятся Курсы повышения квалификации и профессиональных знаний диспетчеров ОВД.
27. Когда и кем составляются графики прохождения КПК?
28. Как часто диспетчер проходит ВЛЭК?

Критерии оценивания ответов учащихся.

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе руководящим документам. Ответы были краткими и четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с

	требованиями руководящих документов, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на все поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

4. Оценка уровня контроля остаточных знаний, полученных при изучении дисциплины МДК.02.02.02 «Система непрерывной профессиональной подготовки диспетчерского персонала»

Проводится в форме тестирования. В тесте 16 заданий. В данном тесте используются задания и открытой и закрытой формы. К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемых вариантов выбрать один или несколько правильных на его взгляд ответов. В заданиях открытой формы обучаемый должен написать свой развернутый ответ в выделенном поле. Каждое задание оценивается в один балл. Результат зависит от количества баллов, набранных за ответы на задания.

Компетенции, формирование которых проверяются решением теста:

ПК 2.5. Соблюдать установленные рабочие условия на производственном участке, правила техники безопасности, технологической дисциплины и охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты.

Тест контроля остаточных знаний

1	Главная задача службы движения	Ответ
1	Рассредоточение ВС на безопасные интервалы	
2	Предотвращение столкновений ВС в воздухе путем рассредоточения их на безопасные интервалы эшелонирования	
3	Обеспечение безопасности полетов ВС	

2		Ответ

	Кто такой РПА?	

3	В какой зоне управляет диспетчер «Руления»?	Ответ
1	На территории аэродрома	
2	На территории аэродрома за исключением перронов, мест стоянок и ВПП	
3	На территории аэродрома за исключением ВПП	

4	Продолжительность работы диспетчерской смены в «ночь» составляет не более	Ответ
1	24 часов	
2	12 часов	
3	8 часов 12 минут	

5	Кто возглавляет диспетчерскую смену?	Ответ
1	Начальник службы движения	
2	Руководитель полетов	
3	Старший диспетчер смены	

6	Сколько диспетчеров-инструкторов может работать на объекте СД?	Ответ
1	1	
2	Зависит от того, сколько диспетчеров работает на объекте	
3	Не менее двух	

7	График работы диспетчерской смены разработан на основе:	Ответ
1	36-часовой рабочей недели	
2	40-часовой рабочей недели	
3	41-часовой рабочей недели	

8	Что такое ДУН?	Ответ
1	Это условное название графика работы работников службы движения	
2	Это условное название графика работы работников центров ОВД	

3	Это условное название графика работы диспетчерских смен	

9	Что такое АДЦ?	Ответ

10	Кто такой РПР?	Ответ
1	Руководитель полетов региона	
2	Руководитель поисковых работ	
3	Руководитель полетов района	

11	С чего начинается рабочий день диспетчера?	Ответ
1	С прохождения медицинского освидетельствования	
2	С началом выполнения процедуры приема дежурства	
3	С началом предсменного инструктажа	

12	Кто, как правило, стажировает вновь прибывших диспетчеров-стажеров на рабочем месте?	Ответ
1	Штатный диспетчер-инструктор	
2	Руководитель полетов	
3	Внештатный диспетчер-инструктор	

13	Какой график работы диспетчерской смены может применяться только по согласованию с трудовым коллективом?	Ответ
1	ДУН	
2	УДН	
3	Любой из перечисленных, 5-сменный	

14	Когда заканчивается рабочий день диспетчера?	Ответ
1	После сдачи дежурства	
2	После окончания послесменного разбора	
3	После проставления росписи в журнале сдачи дежурства	

15	Как называется монитор, на который выводится информация о местоположении ВС в воздухе?	Ответ

1	Диспетчерский монитор	
2	Индикатор воздушной обстановки	
3	Диспетчерский локатор	

16	Как называется главная международная организация гражданской авиации, членом которой является РФ?	Ответ

Система оценивания

Работа оценивается баллами. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл

Количество правильных ответов	Оценка
14-16	5
11-13	4
9-10	3
0-8	2

Фонд оценочных средств

МДК.02.03.01 «Человеческий фактор в организации и управлении»

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств является составной частью ППССЗ по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта. ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 2.1. Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

1.1 Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу МДК.02.03.01 «Человеческий фактор в организации и управлении». ФОС включает в себя

контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Цель фонда оценочных средств - контроль и оценка образовательных достижений обучающихся, освоивших программу МДК.02.03.01 «Человеческий фактор в организации и управлении».

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе МДК.02.03.01 «Человеческий фактор в организации и управлении».

1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Разделы дисциплины	Форма контроля	Проверяемые результаты обучения
Тема 1. Понятие о человеческом факторе.	Устный опрос, практические занятия	ПК 2.1
Тема 2. Проблема человеческого фактора в авиации и обществе.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.1
Тема 3. Требования к подготовке авиационного персонала в области человеческого фактора.	Устный опрос, практические занятия	ПК 2.1
Тема 4. Эффективное взаимодействие в летных экипажах и авиационных коллективах	Устный опрос, практическое занятие.	ПК 2.1
Тема 5. Аспекты человеческого фактора при управлении воздушным движением. Проблема формирования летных экипажей и персонала ОВД с высокой эффективностью взаимодействия.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.1
Тема 6. Формирование эффективных команд на базе соционических моделей.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.1
Тема 7. Проблема оценки взаимодействия человека и авиационной техники	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.1
Тема 8. Проблема подготовки авиационного персонала к действиям в условиях опасности.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.1

Тема 9. Проблемы человеческого фактора и анализ речевой деятельности.	Устный опрос, практическое занятие	ПК 2.1
Дифференцированный зачет		ПК 2.1

2. Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых обучающимися знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения обучающимися соответствующего результата обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по темам определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля обучающихся являются:

- устный опрос;
- практические занятия;

Средствами текущего контроля курсантов являются:

- практические занятия, устный опрос

Виды и формы текущего контроля знаний и умений указываются в планах учебных занятий. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой МДК.02.03.01 «Человеческий фактор в организации и управлении».

2.1 Устный опрос

1) Понятие о человеческом факторе. Применение знаний о человеческом факторе в авиационной деятельности. Проблема человеческого фактора в гражданской авиации и пути ее решения. Статистика безопасности полетов в авиации различных ведомств. Причины авиационных происшествий. Цели и задачи дисциплины.

а) Человеческий фактор – это...?

б) Влияние модернизации ВС на человеческий фактор?

в) Система SHELL – это...?

2) Человеческий фактор: термины и определения. Отличия понятия человеческого фактора от понятий индивидуального, личного и личностного факторов. Летный

экипаж - как конечное звено авиационной транспортной системы. Службы обеспечения полетов и их роль в обеспечении полетов. Роль подготовки авиационного персонала в проблеме человеческого фактора. Специальная психологическая подготовка авиационного персонала и ее место в общей профессиональной подготовке. Цели, задачи и методы специальной психологической подготовки авиационного персонала.

а) АТС и её элементы.

б) Каково влияние психологической подготовки членов лётных экипажей на эффективность полётов?

в) Какие цели, задачи и методы ставятся перед специальной психологической подготовкой авиационного персонала?

3) Требования ИКАО к подготовке авиационного персонала в области человеческого фактора: стандарты и рекомендуемая практика. Документы ИКАО и ФАВТ, регламентирующие подготовку авиационного персонала в области человеческого фактора. Подходы к предотвращению авиационных происшествий по вине человеческого фактора. Руководство ИКАО по предотвращению авиационных происшествий. Особенности национальных корпоративных культур.

а) Документы, регламентирующие подготовку авиационного персонала в области ЧФ?

б) Перечислить основные подходы к предотвращению АП по вине ЧФ.

4) Эффективность взаимодействия и ее составляющие. Стили поведения, их определение и оценка. Способы повышения эффективности взаимодействия.

а) Основные стили поведения и их характеристики.

б) Эффективность ассертивного поведения в летных экипажах.

5) Введение. Человеческий фактор в системах. Автоматизация управления воздушным движением. Аспекты человеческого фактора при разработке и внедрении систем связи, навигации и наблюдения, ОрВД (CNS/ATM). Отбор и обучение диспетчеров УВД. Характерные особенности человека.

а) Виды, принципы, ограничения АС УВД.

б) Назвать основные достоинства и недостатки системы CNS/ATM.

в) Какими знаниями, умениями и компетенциями должен обладать диспетчер ОрВД?

г) Какие особенности отличают человека от «машины»?

б) Документы, регламентирующие процесс формирования летных экипажей и персонала ОВД. Актуальность проблемы формирования коллективов с высокой эффективностью взаимодействия. Общие принципы формирования команды. Подходы к формированию команд, принятые в соционике.

а) Что такое соционика?

б) Основные ценности кадр в соционике.
в) Основные принципы формирования команд с высокой эффективностью.
7) Оценка взаимодействия в системе «пилот – воздушное судно». Критерии оценки взаимодействия. Соционические аспекты взаимодействия пилота с ВС. Предотвращение ошибок пилота конструктивными и технологическими мерами. Основные сведения об эргономике. Возможности человека. Обработка информации человеком. Окружающая среда.

а) Написать формулу коэффициента пригодности и пояснить её элементы.

б) Дать определение эргономики.

в) Описать рабочее место диспетчера.

г) Описать рабочее место пилота.

8) Особые ситуации. Особенности поведения человека в особых ситуациях. Эмоциональный опыт. Пути повышения эффективности взаимодействия в особых ситуациях. Методика сбора и анализа особых ситуаций для их предупреждения.

а) Какие виды особых ситуаций бывают?

б) Привести пример погранично-реактивных состояний.

в) Как влияет эмоциональный опыт на различные особые ситуации?

г) Описать способы укрепления эмоционального опыта.

9) Основные понятия, термины и определения: «Безопасность полетов (БП)», «Авиационная безопасность (АБ)», «Акт незаконного вмешательства (АНВ) в деятельность авиации». Вопросы, решаемые при обеспечении безопасности полетов (в том числе, при управлении воздушным движением). Структура системы воздушного законодательства и органов управления ею, содержание основных документов, регламентирующих обеспечение безопасности полетов. Принципы обеспечения безопасности.

а) Дать определение АП.

б) Дать определение АНВ.

в) Дать определение катастрофы, аварии.

Г) В чем разница между АП и АИ?

10) Надежность функционирования подсистемы ЭВС. Влияние неблагоприятных факторов на надежность подсистемы ЭВС. Основные функции экипажа воздушного судна и диспетчера УВД в обеспечении БП. Роль статистических данных в состоянии БП.

а) Какие факторы влияют на надежность подсистемы ЭВС?

б) Место человеческого фактора в статистических показателях БП?

11) Влияние постоянно присутствующих неблагоприятных факторов на подсистемы ЭВС и УВД. Пути уменьшения их влияния. Роль управляющих воздействий подсистемы УВД в благополучном завершении полета.

а) Какие факторы влияют на подсистемы ЭВС и УВД?

б) Как подсистема УВД влияет на показатели безопасности полётов?

12) Роль ИКАО и других международных организаций в предупреждении АП. Основные термины, предложенные ИКАО. Методы предотвращения АП. Концепции и факторы, связанные с влиянием человека на состояние БП. Влияние руководителя, взаимодействия людей, организации управления на обслуживание полетов.

а) Какие аварийные факторы, связанные с человеком, влияют на БП?

б) Подходы к формированию добровольных сообщений об АИ.

13) Методика выявления авиационных факторов. Значение докладов об инцидентах. Роль проводимых проверок исполнения мероприятий по обеспечению БП. Необходимость расследования инцидента. Использование расследования АП как источника выявления аварийных факторов. Роль статистических исследований. Моделирование, применение тренажеров. Методы оценки авиационной безопасности. Безопасность полетов при ОВД. Требования ИКАО. Контроль факторов угрозы и ошибок при ОВД. Оценка риска, связанного с процедурами ОВД и управление факторами риска.

а) Какие методы применяются для выявления факторов опасности в системе управления рисками?

б) Какие положительные эффекты дает исследование статистических данных в управлении БП?

в) Расскажите назначение системы управления безопасностью полётов и её основные элементы.

14) Цель расследования АП и инцидентов. Порядок организации расследования. Формирование комиссии по расследованию. События, расследуемые Международным авиационным комитетом (МАК). События, расследуемые комиссиями Региональных представительств Росавиации в сфере авиационной деятельности. Классификация авиационных событий. Правила и сроки расследования.

а) Какая основная цель расследований авиационных событий?

б) Какие федеральные органы расследуют АП и АИ?

в) Какой срок расследования установлен для СИ и какой федеральный орган его проводит?

15) Порядок формирования комиссии по расследованию АП. Работа подкомиссий и вопросы, решаемые ими. Порядок формирования извещений о причинах АП и рекомендаций по предупреждению подобных случаев. Порядок взаимодействия с правоохранительными органами. Первоначальные действия должностных лиц после совершения авиационного происшествия. Установление причинно-следственных связей. Организация проверок производственной деятельности. Связь между отклонениями от установленных норм производственной деятельности и аварийными факторами, повлиявшими на АП. Роль проводимых

разборов по результатам расследования. Процедура учета авиационных событий для статистического учета и выработки профилактических мероприятий.

- а) Какой порядок работы комиссии по расследованию АС?
- б) Что входит в структуру отчёта о расследовании АС?
- в) Какая информация включается в бюллетень информации по безопасности полётов, издаваемый подведомственным МТУ

Критерии оценивания ответов учащихся.

«отлично»	Обучающимся даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы согласно изученным в данном курсе документам. Ответы были краткими и четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«хорошо»	Обучающимся даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, но при ответах не всегда выделялось главное, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими. Используется профессиональная лексика. На дополнительные вопросы так же даны правильные ответы
«удовлетворительно»	Обучающимся даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, однако, на уточняющие вопросы даны не всегда правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

2.2 Выполнение практических работ

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения, проводятся в традиционной форме (объяснительно-иллюстративные и проверочные). Главной целью практических занятий индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

В результате выполнения практических работ, предусмотренных программой по МДК.02.03.01 «Человеческий фактор в организации и управлении» обучающийся формирует элементы профессиональных компетенций:

ПК 2.1. Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

№ ПЗ	Тематика практических занятий	Трудоёмкость (часы)
6 семестр		
1	Применение специальной методики психологической подготовки авиационного персонала.	2
2	Документы ИКАО и ФАВТ, регламентирующие подготовку авиационного персонала в области человеческого фактора.	2
3	Руководство ИКАО по предотвращению авиационных происшествий. Особенности национальных корпоративных культур.	2
4	Работа в аудитории с документами, регламентирующими процесс формирования летных экипажей и персонала ОВД.	2
5	Предотвращение ошибок пилота конструктивными и технологическими мерами.	2
6	Предотвращение ошибок авиационного персонала конструктивными и технологическими мерами. Разбор особенностей поведения человека в особых ситуациях.	2
7	Примеры нечеткости нормативных документов, влияющих на безопасность полетов.	2

Практическая работа № 1

1. Наименование работы: Применение специальной методики психологической подготовки авиационного персонала.

2. Продолжительность проведения – 2 часа

3. Цели и задачи практической работы

Цель: Анализ уровня специальной методики психологической подготовки авиационного персонала на примере авиакатастроф.

Задачи:

1. Привитие навыков понимания влияния психологического состояния авиационного специалиста на БП.

2. Оценка влияния психологической подготовки авиационного персонала в условиях особых ситуаций.

4. Отчёт

Отчет должен содержать:

а. Название работы.

б. Цель работы.

в. Задание и его решение.

г. Вывод по работе.

5. Контрольные вопросы

1. Какие требования предъявляются к подготовке авиационного персонала?

2. Какие средства применяются для повышения психологического уровня?

3. Как характерные особенности человека влияют на психологическую подготовку члена ЛЭ?

Практическая работы №2,3,7

1. Наименование работ: Работа в аудитории со статистическими данными по безопасности полетов в авиации различных ведомств.

2. Продолжительность проведения каждой работы – 2 часа

3. Цели и задачи практической работы:

Цель: Ознакомление с информацией по безопасности полётов, предоставляемой уполномоченными органами ИКАО, РФ.

Задачи:

1. Анализ статистических данных отчетов по БП.

2. Построение сводных таблиц по АС.
3. Построение и анализ графиков абсолютных и относительных показателей БП.
4. Ранжирование показателей по категориям авиационных событий.
4. Отчёт

Отчет должен содержать:

- а. Название работы.
- б. Цель работы.
- в. Задание и его решение.
- г. Вывод по работе.

5. Контрольные вопросы:

8. Дайте определение абсолютного и относительного показателей БП.
9. Какие категории авиационных событий определены в ГА РФ?
10. Какие АС опубликованы в отчётах МАК?
11. Установлен ли целевой показатель БП в РФ, авиапредприятиях? Если да, то как он применяется в СУБП?

Практическая работы № 4,5,6

1. Наименование работ: Предотвращение ошибок авиационного персонала конструктивными и технологическими мерами. Разбор особенностей поведения человека в особых ситуациях.

2. Продолжительность проведения каждой работы – 2 часа

3. Цели и задачи практической работы

Цель: Анализ развития особой ситуации.

Задачи:

1. Построить причинно-следственную связь особой ситуации.
2. Определение реперных точек цепочки развития событий особой ситуации.
3. Влияние действий/ бездействий авиационного персонала на развитие особой ситуации.
4. Разработать конструктивные и технологические меры по предотвращению ошибок авиационного персонала.

4. Отчёт

Отчет должен содержать:

- а. Название работы.
- б. Цель работы.
- в. Задание и его решение.

г. Вывод по работе.

5. Контрольные вопросы

1. Что входит в элементы причинно-следственной связи?
2. Какие существуют методы определения вероятности развития особой ситуации?
3. Критерии оценки применяемых конструктивных и технологических меры по предотвращению ошибок авиационного персонала.

Критерии оценки

«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задания. Показал отличные знания, умения и владения навыками их применения при выполнении задания в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задания с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками их применения при выполнении задания в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задания с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками их применения при выполнении задания в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	При выполнении заданий обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при выполнении задания в рамках усвоенного учебного материала

3. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

3.1 Дифференциальный зачет в форме устного опроса

(ПК 2.1)

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по МДК за 6-й семестр.

Продолжительность: 90 минут

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

Дифференцированный зачет содержит вопросы по МДК.02.03.01 «Человеческий фактор в организации и управлении». Вопросы зачета сведены в список, в количестве 38 вопросов, без вариантов. На каждый вопрос курсанту необходимо дать развернутый ответ, в рамках изученной дисциплины. При проведении зачета, курсанты получают задание на зачет, который включает в себя 2 вопроса.

Вопросы для проведения дифференцированного зачета по МДК.02.03.01 «Человеческий фактор в организации и управлении».

1. Понятие о человеческом факторе. Термины и определения.
2. Проблема ЧФ в гражданской авиации.
3. Понятия авиационного происшествия, авиационного инцидента, аварии, катастрофы. Статистика безопасности полетов.
4. Авиационная транспортная система. Летный экипаж - как конечное звено авиационной транспортной системы.
5. Службы обеспечения полетов и их роль в обеспечении полетов.
6. Роль подготовки авиационного персонала в проблеме человеческого фактора. Специальная психологическая подготовка авиационного персонала и ее место в общей профессиональной подготовке.
7. Цели, задачи и методы специальной психологической подготовки авиационного персонала.
8. Требования к подготовке авиационного персонала в области человеческого фактора. Документы ИКАО и ФАВТ, регламентирующие подготовку авиационного персонала в области человеческого фактора.
9. Аварийные факторы, связанные с человеческим фактором. Методы предотвращения авиационных происшествий по вине человеческого фактора.
10. Эффективное взаимодействие в летных экипажах и авиационных коллективах. Стандартные операционные процедуры, программы CRM, LOFT.
11. Стили поведения, их определение и оценка. Вербальные и невербальные компоненты поведения. Техники эффективного поведения. Теория конфликтов.
12. Автоматизация управления воздушным движением. Виды автоматизации. Цели и задачи автоматизации.

13. Автоматизация управления воздушным движением. Ограничения и проблемы автоматизации.
14. Автоматизация управления воздушным движением. Аспекты человеческого фактора при разработке и внедрении систем связи, навигации и наблюдения, ОрВД(CNS/ATM).
15. Отбор и обучение диспетчеров УВД. Требования к обучению диспетчеров УВД в области человеческого фактора.
16. Характерные особенности человека.
17. Формирование команд с высокой эффективностью. Правила, принципы, инструменты формирования команд с высокой эффективностью.
18. Проблема формирования летных экипажей и персонала ОВД с высокой эффективностью взаимодействия.
19. Подходы к формированию команд, принятые в соционике. Формирование эффективных команд на базе соционических моделей.
20. Нечеткие множества: термины и определения.
21. Соционическая модель человека. Соционическая модель члена летного экипажа.
22. Количественная оценка эффективности взаимодействия. Соционическая модель летного экипажа и ее расчет.
23. Система «Пилот - ВС». Оценка взаимодействия в системе «пилот – воздушное судно».
24. Соционические аспекты взаимодействия пилота с ВС.
25. Предотвращение ошибок пилота конструктивными и технологическими мерами.
26. Эргономика. Основные сведения об эргономике. Рабочее место диспетчера, пилота ВС.
27. Возможности человека. Обработка информации человеком. Окружающая среда.
28. Условия опасности. Подготовка авиационного персонала к действиям в условиях опасности. Деформация эмоционального опыта под воздействием опасности.
29. Особые ситуации. Особенности поведения человека в особых ситуациях. Эмоциональный опыт.
30. Теория катастроф. Основные понятия и определения.
31. Потенциальная и актуальная экстремальные работоспособности и их оценка.
32. Особые ситуации. Пути повышения эффективности взаимодействия в особых ситуациях. Методика сбора и анализа особых ситуаций для их предупреждения.
33. Способы укрепления структуры эмоционального опыта.

34. Предотвращение ошибок авиационного персонала конструктивными и технологическими мерами.
35. Речевая деятельность. Основные понятия и определения. Проблема человеческого фактора и анализ речевой деятельности.
36. Методы анализа речевой деятельности. Критерии оценки эффективности работы экипажа по его речевой деятельности.
37. Речевая деятельность как интегральный фактор оценки эффективности работы экипажа и персонала ОВД.
38. Проблемы нечеткости нормативных документов. Примеры нечеткости нормативных документов, влияющих на безопасность полетов.

Фонд оценочных средств

МДК.02.03.02 «Авиационная психология»

1. Паспорт оценочных средств

№	Наименование учебных циклов (дисциплины, МДК, ПМ)	Тип контроля	Формы контроля**	Оценочные средства	Формируемые компетенции (ОК; ПК)
	МДК 02.03.02 Авиационная психология	Текущий	Контрольная работа	Комплект теоретических вопросов	ПК 2.1
		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов	
		Оценка остаточных знаний	Тестовые задания	Тестовые задания	

2. Содержание ФОС ОПОП специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

В фонд оценочных средств основной профессиональной образовательной программы дисциплины МДК 02.03.02 Авиационная психология входят:

1. КОС текущего контроля;
2. КОС промежуточной аттестации;
3. КОС оценки остаточных знаний о дисциплине.

2.1. Контрольно-оценочные средства текущего контроля:

Пояснительная записка

Текущий контроль успеваемости предусматривает поэтапную проверку качества получаемых курсантами знаний и умений для формирования общих и профессиональных компетенций.

Задачи текущего контроля:

- оценивание освоения образовательной программы в виде отметки согласно установленной системе критериев оценивания;
- определение степени усвоения курсантами соответствующего результата обучения.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний определяются преподавателем самостоятельно.

Основной формой текущего контроля курсантов является контрольная работа.

Оценочными средствами текущего контроля являются:

- Комплект теоретических вопросов.

Цель текущего контроля: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине МДК 02.03.02

Авиационная психология.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

Контрольная работа 1

Цель текущего контроля: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения по теме «Закономерности внутренней психологической деятельности личности» на занятиях по МДК 02.03.02 Авиационная психология.

Форма текущего контроля: контрольная работа

Продолжительность: 20 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

Перечень примерных вопросов по теме «Закономерности внутренней психологической деятельности личности»

1. Дайте определение психике человека;
2. Дайте определение авиационной психологии;
3. Перечислите классификацию психических процессов;
4. Опишите роль и место психических процессов при подготовке и в деятельности авиаспециалистов;
5. Дайте определение ощущению;
6. Назовите способы развития и тренировки памяти.

Вариант 2

1. Дайте определение авиационной психологии;
2. Назовите иллюзии восприятия;
3. Дайте определение восприятию;
4. Перечислите задачи авиационной психологии;
5. Опишите понятие фотографическая память;
6. Охарактеризуйте речь, как средство информационного взаимодействия авиаспециалистов. Скорость речи;

Вариант 3

1. Дайте определение понятию психика;
2. Опишите философские и естественнонаучные основы психологии;
3. В чем состоит предмет авиационной психологии?
4. Охарактеризуйте анализаторскую систему;
5. Опишите метод тренировки памяти «Римская комната»;
6. Проклассифицируйте виды внимания.

Вариант 4

1. Дайте определения: ощущение и восприятие: определение, свойства;
2. Дайте краткую характеристику мышлению и речи. Внутренняя и внешняя речь;
3. Сформулируйте задачи авиационной психологии;
4. Какие задачи авиационной психологии являются наиболее трудно выполнимыми? Обоснуйте свой ответ.
5. Перечислите факторы, влияющие на запоминание;
6. Верно ли утверждение, что существуют особые методы исследования в авиационной психологии? Обоснуйте свой ответ.

Контрольная работа 2

Цель текущего контроля: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме «Психология личности авиаспециалистов» по МДК 02.03.02 Авиационная психология.

Форма текущего контроля: контрольная работа

Продолжительность: 20 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

Перечень примерных вопросов по теме «Психология личности авиаспециалистов»

1. Дайте определение понятий «человек», «индивид», «личность».
2. Назовите биологические факторы в формировании и развитии личности авиаспециалистов.
3. Назовите социальные факторы в формировании и развитии личности авиаспециалистов.
4. Верно ли утверждение, что жизненная позиция личности.
5. включает в себя: мировоззрение, убеждения, ценности, поведение. Обоснуйте свой ответ.
6. Дайте определение понятию «активность личности».
7. Опишите 3 этапа социализации личности: адаптацию, индивидуализацию и интеграцию.
8. Что включает в себя структура личности?
9. Перечислите основные аспекты направленности личности
10. Дайте определение понятию «Потребности».
11. Дайте краткое описание пирамиды потребностей А. Маслоу.
12. Охарактеризуйте мотивы и установки личности.
13. Дайте краткое описание самооценке и саморегуляции личности.
14. Перечислите требования к личности авиаспециалистов.
15. Перечислите принципы и методы изучения свойств личности авиаспециалистов.
16. Какие бывают пути формирования направленности, мировоззрения, потребностей личности специалистов ГА?
17. Дайте определение понятию «темперамент».
18. Опишите классификацию типов темперамента на рисунке ниже.



19. Требования, предъявляемые условиями деятельности ГА к типу темперамента.
20. Верно ли утверждение, что «характер» - это такое совокупное психическое свойства человека, которое и наследуется, и формируется в процессе его жизнедеятельности? Обоснуйте свой ответ.
21. Верно ли утверждение, что темперамент это врожденное свойство? Приведите пример.
22. Дайте определение понятию «способности».
23. Какие бывают виды способностей?
24. Назовите профессионально важные качества авиаспециалистов.
25. Охарактеризуйте принцип индивидуального подхода при обучении и воспитании специалистов ГА.

Контрольная работа 3

Цель текущего контроля: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме «Психологические аспекты малых групп и коллективов ГА» по МДК 02.03.02 Авиационная психология.

Форма текущего контроля: контрольная работа

Продолжительность: 20 минут.

Компетенции, формирование которых проверяется текущим контролем:

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

**Перечень примерных вопросов
по теме «Психологические аспекты малых групп и коллективов ГА»**

1. Назовите термин, обозначающий группу лиц, объединённых какой-либо общей деятельностью, работой, учёбой, решением определённой общественной задачи. В более широком смысле — люди, объединённые общими идеями, потребностями, интересами
2. Что такое групповая сплоченность?
3. Верно ли утверждение, что сплоченность может быть «отрицательной»? Аргументируйте свой ответ
4. Назовите основные характеристики коммуникативной структуры
5. Какие виды коммуникативных сетей бывают?
6. Назовите аспекты неформальной структуры коллектива?
7. Приведите примеры проблем во взаимоотношении личности и коллектива ГА.
8. Верно ли утверждение, что одними из основных факторов повышения эффективности деятельности организации ГА является учет психологических особенностей персонала? Аргументируйте свой ответ

Критерии оценки

Ответ на контрольные вопросы обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, правильный, не содержит фактических ошибок Ответ последовательный, где представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности.
3 (удовлетворительно)	Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки. Последовательность изложения в основном выдержана, обучающийся самостоятельно сформулировал выводы после напоминания.
2 (неудовлетворительно)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует/Полноценный ответ отсутствует

2.2. Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации

Пояснительная записка

Для контроля усвоения знаний по дисциплине учебным планом предусмотрен дифференцированный зачет.

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета по дисциплине преследует цель оценить работу обучающегося за период ее изучения, полученные теоретические знания, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по дисциплине.

Основой для определения оценки («отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3 и «неудовлетворительно» – 2) служит уровень освоения у обучающегося учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Компетенции, формирование которых проверяются дифференцированным зачетом:

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

Дифференцированный зачёт проводится в форме устного опроса по утвержденному перечню вопросов, не менее двух вопросов каждому.

Цель комплексного дифференцированного зачета: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 2 семестр.

Продолжительность: 20 минут

Критерии оценивания

Ответ обучающегося оценивается по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися учебного материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Оценка	Критерии и показатели
5 (отлично)	Ответ полный, включает все содержательные элементы. Ответ правильный, не содержит фактических ошибок.
4 (хорошо)	Ответ включает основные содержательные элементы. Ответ в целом правильный, но содержит несущественные ошибки или неточности.
3 (удовл)	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки.
2 (неудовл)	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок, логика изложения отсутствует / Ответ не дан

Перечень устных вопросов для дифференцированного зачета по дисциплине МДК 02.03.02

1. Авиационная психология – это...
2. В качестве предмета авиационной психологии выступает...
3. Структура психики представлена следующими компонентами...
4. Что такое наблюдение?
5. Какие виды наблюдения вы знаете?
6. В чем заключается сущность эксперимента как метода психологического исследования?
7. Рассмотрите классификацию психических явлений. В чем заключается основное отличие психических процессов от психических свойств и психических состояний?
8. Объясните суть понятия «сознание».
9. Что такое ощущение?
10. Какие виды ощущений вы знаете?
11. Назовите основные свойства ощущений?
12. Классификация ощущений.
13. В чем заключается сущность процесса восприятия?
14. Опишите свойства восприятия?
15. Иллюзии восприятия – это... Приведите примеры.
16. Дайте характеристику памяти как познавательного процесса?
17. Перечислите виды памяти.
18. Перечислите процессы памяти. Дайте характеристику.
19. Определите, какой психический процесс называется «мышлением»?
20. Перечислите основные мыслительные операции?
21. Какие виды мышления вы знаете?
22. Назовите основные качества мышления и охарактеризуйте их?
23. Раскройте суть понятия «темперамент».
24. Расскажите об основных типах темперамента: холерическом, сангвиническом, флегматическом и меланхолическом
25. Дайте определение понятию «характер».
26. Что такое акцентуация характера?
27. Каково соотношение понятий «задатки» и «способности», талант, одаренность, гениальность?
28. Объясните суть понятия «потребность»?
29. Какие виды потребностей можно выделить?
30. Опишите иерархию потребностей по А. Маслоу?
31. Мировоззрение – это...
32. Дайте характеристику воли как процесса сознательного регулирования поведения?
33. Как соотносятся понятия «эмоции» и «чувства»?
34. Стенические и астенические эмоции... характеристика.
35. Источники возникновения эмоций и чувств?
36. Что такое амбивалентность эмоций?
37. Что такое психические состояния личности?
38. Какие виды психических состояний личности вы знаете?

- 39., Что такое «стресс»? Фрустрация, прокрастинация, фобии и их виды, страхи, аффект, панические атаки.
- 40.Какие стадии стресса были выделены Г. Селье?
- 41.Работоспособность – это... Фазы работоспособности.
- 42.Что вы знаете о невротических расстройствах личности? Неврастения. Виды неврозов
- 43.Дайте определение понятий «конфликтология» и «конфликт». Что выступает в качестве предмета конфликтологии? Структура конфликта.
- 44.Каковы причины возникновения конфликтов?
- 45.Перечислите основные стратегии поведения в конфликте.
- 46.Переговоры – это...
- 47.Виды переговоров.
- 48.Структура переговоров.
- 49.Функции переговоров.
- 50.Что такое управление конфликтом?
- 51.Что следует понимать под регулированием конфликта? Этика поведения в конфликтах.
- 52.Посредничество – это...
- 53.Как соотносятся понятия «социальная роль» и «социальный статус»?
- 54.Что такое групповая сплоченность?
- 55.Раскройте суть понятий «руководство» и «лидерство»?
- 56.Какие типы лидеров вы знаете?
- 57.Раскройте суть понятия «малая группа». Назовите основные характеристики малой группы?
- 58.Какие стадии развития малых групп выделяют в современной социальной психологии?
- 59.Приведите классификацию малых групп?
60. Летные иллюзии, виды
61. Ошибки суждения

2.3. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

Целью контроля остаточных знаний является определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине МДК 02.03.02Авиационная психология.

Проверка остаточных знаний студентов представляет собой оценку степени освоения студентами программы учебной дисциплины, формирования компетенций образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий

ПК 2.1.	Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах	16

Проверка остаточных знаний проводится по заранее подготовленным комплектам оценочных средств.

Контроль остаточных знаний обучающихся проводится в форме письменного тестирования, которое включает себя 16 тестовых вопроса следующих типов:

- Задание закрытого типа на установление соответствия;
- Задание закрытого типа на установление последовательности;
- Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора;
- Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора;
- Задание открытого типа с развернутым ответом.

Продолжительность 45 минут

Критерии оценивания ответа обучающегося

Тип задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа на установление соответствия	считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание закрытого типа на установление последовательности	считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа	считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из	считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

предложенных с обоснованием выбора ответов		
Задание открытого типа с развернутым ответом	считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов

Диагностическая работа по выявлению остаточных знаний по дисциплине МДК 02.03.02 Авиационная психология

ПК 2.1 Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Прочитайте текст и установите соответствие.

Для решения поставленных задач авиационная психология использует такие методы, как наблюдение, эксперимент, тестирование, беседа, метод обобщения независимых характеристик. Соотнесите перечисленные методы и их описание

А	Наблюдение	1	это исследование поведения человека в различных условиях без какого-либо вмешательства в деятельность изучаемого. По характеру взаимодействия наблюдение может быть включенным (наблюдатель является активным членом группы, в которой находится наблюдаемый) и не включенным (наблюдатель является отстраненным от наблюдаемого, не устанавливает с ним непосредственного контакта).
Б	Эксперимент	2	метод, подразумевающий использование различных проб (тестовых заданий) с целью выявления тех или иных психических свойств, степени их проявления у разных людей или одного и того же человека в определенные периоды времени. Во всех руководящих документах по психологической экспертизе летного и диспетчерского состава метод тестирования является основным.
В	Тестирование	3	разновидность активного наблюдения, целью которого является выяснение ограниченного круга вопросов, трудно доступных непосредственному наблюдателю (при пассивной форме наблюдения). Эффективность

			метода беседы зависит от соблюдения некоторых правил. Лучше всего заранее определиться с содержанием разговора, составить план действий, перечень вопросов.
Г	Беседа	4	– это научно поставленный опыт, предполагающий изучение явления в точно учитываемых условиях, по определенной программе, позволяющей следить за ходом явления и воссоздавать его при повторении этих условий.

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

2. Прочитайте текст и установите соответствие.

Авиационная психология не является изолированной наукой и использует данные смежных психологических дисциплин. К каждой позиции из левого столбца подберите соответствующее описание в правом столбце.

А	Медицинская психология	1	изучает психику человека в экстремальных условиях, дает информацию о необходимых действиях при отказе авиационных приборов, нарушениях ориентировки, эмоциональных и физических перегрузках.
Б	Социальная психология	2	это практическая отрасль психологии, занимающаяся психологическими аспектами профилактики, гигиены, диагностики, экспертизы, лечения и реабилитации больных. Специфические отрасли медицинской психологии в авиации – это психологическая врачебно-летная экспертиза и авиационная психогигиена.
В	Экстремальная	3	изучает надындивидуальные психические явления и особенности психики отдельной личности в группе. В авиации эта наука исследует психологию экипажей воздушных судов и диспетчерских смен.
Г	Юридическая психология	4	занимается изучением проблем летного права, роли и ответственности личности, осуществляющей полет или управляющей воздушным движением.

Запишите выбранные цифры под соответствующие буквы:

А	Б	В	Г

3. Прочитайте текст и установите соответствие.

К каждой позиции из левого столбца подберите соответствующее описание в правом столбце.

Термин		Описание	
А	Авиационная инженерная психология	1	этот раздел нацелен на отсев неспособных к летной (диспетчерской) деятельности, а также на прогноз степени успешности последней.
Б	Прогностическая психологическая экспертиза	2	этот раздел призван обеспечить соответствие конструкций новой авиационной техники требованиям психологии. Вместе с инженерной психологией, физиологией труда, антропометрией является составной частью эргономики.

Выпишите цифры под соответствующими буквами

А	Б

4. Прочитайте текст и установите соответствие.

Среди всех психических процессов для рассмотрения нами выделены два – память и мышление – как процессы, имеющие первостепенное, определяющее значение в профессиональной деятельности авиадиспетчера.

Авиадиспетчерам для управления воздушным движением приходится пользоваться одновременно большим объёмом информации.

К каждой позиции из левого столбца подберите соответствующее описание в правом столбце.

А	Память	1	психический процесс, связанный с деятельностью всего мозга, и выражающийся в отражении предметов и явлений действительности в их существенных признаках.
Б	Информация, характеризующая процесс воздушного движения в целом –	2	это сохранение информации о сигнале после того, как действие сигнала уже прекратилось.
В	Интеллект (лат. intellectus – ум)	3	это интегральная способность, необходимая для выживания, достижения успехов в определённой культуре (обществе) и являющаяся продуктом сложного взаимодействия наследственных факторов и факторов окружения.
Г	Мышление –	4	информация может оставаться неизменной в течение даже нескольких лет (основные руководящие документы, инструкции,

			оборудование, использующееся для осуществления радиолокационного контроля). Периодически руководящие документы, оборудование подвергаются изменениям и порой это весьма трудно воспринимается диспетчерским составом (стереотипы, сложившиеся за десятилетия работы, чрезвычайно трудно ломаются).
Д	Постоянная информация	5	распределение самолетов по горизонтали и вертикали и тенденция изменения этого распределения.

Выпишите цифры под соответствующими буквами

А	Б	В	Г	Д

Задание закрытого типа на установление последовательности

5. Прочитайте текст и установите последовательность.

Работоспособность – способность поддерживать организм в рабочем состоянии, что проявляется в сохранении заданного уровня деятельности в течение определённого времени. Работоспособность представляет собой несколько сменяющих друг друга фаз:

- 1.вработываемость,
- 2.субкомпенсация (неустойчивой работоспособности) и утомление
- 3.компенсация (устойчивой работоспособности)

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо, отражающую хронологию возникновения фаз работоспособности:

6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Процесс памяти включает несколько этапов. Эти этапы взаимосвязаны: для успешного припоминания все три процесса должны быть в порядке: нужно закодировать информацию, хранить её до тех пор, пока она не понадобится, а затем иметь возможность вновь извлечь её.

1. хранение
2. кодирование
3. вспоминание
4. забывание

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора

7. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Из представленных ниже пунктов выберите того теоретика, который ввел термин «авиационная психология» Дайте обоснование.

- 1) В.Н. Образцов
- 2) К. Платонов
- 3) Е.В.Руднев

Ответ:

Обоснование:

8. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Под контролем понимается система наблюдения и проверки процесса функционирования и фактического состояния управляемого объекта. Целями контроля могут быть различные, в зависимости от области применения. Из представленных ниже пунктов выберите те, которые относятся к целям контроля.

Дайте обоснование

- 1) выявление отклонений и недостатков
- 2) создание корпоративной культуры
- 3) создание благоприятного психологического климата в организации
- 4) выявление мотивов поведения работников

Ответ:

Обоснование:

9. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Расстояние между истиной и кажущейся ВПП колеблется от:

- 1) 15 до 80 м.
- 2) 25 до 34 м.
- 3) 2 до 50 м.
- 4) Верного ответа нет.

Ответ:

Обоснование:

10. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Иллюзия, возникающая на больших высотах, где небо кажется объемным шаром, называется:

- 1) Иллюзия расстояний и размеров.
- 2) «Белая тьма».
- 3) Иллюзия звездного окружения.
- 4) Аутокинетическая иллюзия.

Ответ:

Обоснование:

11. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Целостное отражение предметов, ситуаций и событий, возникающее при непосредственном воздействии на органы чувств, называется:

- 1) Ощущением
- 2) Воображением
- 3) Мышлением
- 4) Восприятием

Ответ:

Обоснование:

12. Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Продолжите определение «темперамент» – это:

- 1) Врожденные особенности индивида, проявляющиеся в интенсивности, темпе и ритме протекания психических процессов и состояний
- 2) Индивидуально-своеобразные свойства психики, определяющие динамику психической деятельности человека
- 3) Это качества личности, определяющие его тип нервной системы
- 4) Верные ответы «1» и «2»

Ответ:

Обоснование:

13 Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие виды потребностей нельзя выделить по А. Маслоу:

- 1) Биологические
- 2) Социальные
- 3) Гигиенические
- 4) Все ответы является верными
- 5) Верные ответы «1» и «2»

Ответ:

Обоснование:

Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора

14 Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Сотрудничество как стиль поведения в конфликте выбирается тогда, когда:

- 1) Проблема важна для обоих оппонентов
- 2) Партнеры ограничены во времени
- 3) Партнеры равны по рангу
- 4) Есть желание найти взаимовыгодное решение

Ответ:

Обоснование:

15. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что имеется на первой стадии конфликта?

- 1) недовольные участники
- 2) обида и оскорбление сторон конфликта
- 3) причина конфликта
- 4) ссора и нежелание говорить друг с другом

Ответ:

Обоснование:

Задание открытого типа с развернутым ответом

16. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Дайте определение понятию «конфликтоген» Приведите несколько примеров конфликтогенов, способных спровоцировать конфликт (не менее 3 примеров).

Ответ:

**Критерии оценивания ответа обучающегося по результатам
диагностической работы по выявлению остаточных знаний по дисциплине
МДК 02.03.02 Авиационная психология**

Код компетенции Наименование компетенции	Количество баллов за правильно выполненные задания	Оценка

ПК 2.1. Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах	18-17	5 (отлично)
	16-14	4 (хорошо)
	13-11	3 (удовл)
	10-0	2 (неудовл)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта

УП.01 УП.02 «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА»

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по УП.01, УП.02 «Учебной практики» 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта (базовая подготовка). ФОС- часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ОПОП СПО

ФОС по УП.01, УП.02 «Учебной практики» формирует элементы профессиональных компетенций, соответствующего вида деятельности:

ПК 1.1 Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

ПК 1.2 Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

ПК 1.3 Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

ПК 1.4 Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море.

ПК 1.5 Осуществлять взаимодействие с авиационными координационными центрами поиска и спасания в зонах единой системы авиационно-космического

поиска и спасания при осуществлении поисково-спасательных операций (работ), а также местными аварийно-спасательными службами.

ПК 2.1 Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

ПК 2.3 Выполнять требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедур координации и правил регулирования объема движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров в пределах установленного уровня.

ПК 2.4 Информировать о фактических или потенциально опасных для безопасности полетов ситуациях или недостатках, связанных с обслуживанием воздушного движения, в целях обеспечения функционирования системы управления безопасностью полетов воздушных судов.

ПК 2.5 Соблюдать установленные рабочие условия на производственном участке, правила техники безопасности, технологической дисциплины и охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты.

1.2. База практики

Учебная практика проводится на имитаторах рабочих мест по обслуживанию воздушного движения диспетчерского тренажера ТЦ СПб ГУГА в АТК.

1.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика состоит из двух этапов. Первый этап проводится дискретно в 3-м и 4-м семестре в объеме 252 часов. Второй этап проводится дискретно в 5-м и 6-м семестре в объеме 180 часов. Промежуточная аттестация по учебной практике проводится в форме зачетов с оценкой.

Учебная практика проводится путем чередования с теоретическими занятиями (рассредоточено).

1.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится инструкторами Отделения тренажерного центра в АТК.

Руководство учебной практикой осуществляется начальником Отделения тренажерного центра в АТК.

2. Содержание этапов учебной практики

Этапы учебной практики	Содержание этапов учебной практики
<i>Комплекс упражнений 1.</i> Подготовка к работе на имитаторах рабочих мест диспетчеров в учебной воздушной зоне	Подготовка к дежурству. Инструктаж: 1) фактическая и прогнозируемая погода на своем аэродроме, на запасных аэродромах по маршрутам полетов и аэродромах назначения; 2) готовность средств по радиотехническому обеспечению полетов (РТОП) и авиационной электросвязи; 3) состояние аэродрома и проводимых на нем работах (состояние летной полосы (ЛП), РД, маршрутов руления и их пригодности к эксплуатации); 4) номер ВПП, магнитный путевой угол (МПУ) взлета и посадки; 5) орнитологическая обстановка на аэродроме; 6) наличие запасных аэродромов и их готовностью к приему ВС; 7) суточный план воздушного движения, ход его выполнения и особенностями ОВД. Прием дежурства на рабочем месте: 1) выполнение суточного плана воздушного движения, время вылетов, прилетов, задержек и их причины, принятые меры; 2) готовность к вылету очередных воздушных судов (далее – ВС) по расписанию и вне расписания полетов; 3) местоположение ВС, находящихся на связи у диспетчера, и переданные диспетчерские указания их экипажам, которые еще не выполнены.
<i>Комплекс упражнений 2.</i> Аэродромное диспетчерское обслуживание (АКДП)	Технология работы и фразеология радиообмена на аэродроме «Пулково», в секторе АКДП с диспетчерских пунктов «Пулково-Руление», «Пулково-Вышка» при вылете от запуска до разрешения взлета (при наличии на связи не более 2 ВС). <u>ДП «Пулково-Руление»:</u> 1) диспетчерское разрешение на вылет; 2) разрешение на запуск двигателей ВС, буксировку к месту запуска двигателей; 3) разрешение на выруливание к предварительному старту; 4) контроль движения ВС по маршруту руления; 5) передача указания экипажу ВС о переходе на связь с диспетчером «Пулково-Вышка». <u>ДП «Пулково-Вышка»:</u>

Этапы учебной практики	Содержание этапов учебной практики
	1) связь с экипажем ВС на предварительном старте; 2) оценка воздушной обстановки (обратив особое внимание на местоположение вылетающих, пролетающих и заходящих на посадку ВС), метеорологической и орнитологической обстановки; 3) разрешение на занятие исполнительного старта или исполнительный старт и взлет с ходу (без остановки на исполнительном старте); 4) разрешение на взлет. Технология работы и фразеология радиообмена на аэродроме «Пулково», в секторе АКДП с диспетчерских пунктов «Пулково-Руление», «Пулково-Вышка» при прилете от выполнения захода на посадку до заруливания на стоянку (при наличии на связи не более 2 ВС). <u>ДП «Пулково-Вышка»:</u> 1) прием ВС на рубеже приема-передачи от диспетчера «Круга»; 2) передача указания на выполнения полета (удаление, положение относительно курса посадки); 3) разрешение на выполнения посадки (оценка взаимного местоположения ВС, линейный интервал); 4) контроль полета ВС по курсу посадки; 5) указание ЭВС после посадки (маршрут освобождения ВПП); 6) передача указания экипажу ВС о переходе на связь с диспетчером «Пулково-Руление». <u>ДП «Пулково-Руление»:</u> 1) прием ВС на рубеже приема-передачи от диспетчера «Вышки» (после посадки); 2) передача маршрута руления, номер стоянки (ограничения при наличии); 3) контроль движения ВС на площади маневрирования; 4) заруливание ВС на стоянку (конец связи). Итоговое упражнение по комплексам упражнений 1-2: <i>Прием дежурства на рабочем месте. Технология работы и фразеология радиообмена на аэродроме «Пулково», в секторе АКДП с диспетчерских пунктов «Пулково-Руление», «Пулково-Вышка» прилет, вылет при интенсивности воздушного движения 3-5 ВС на связи одновременно.</i>

Этапы учебной практики	Содержание этапов учебной практики
<i>Комплекс упражнений 3.</i> Диспетчерское обслуживание на пунктах аэродромного диспетчерского центра (АДЦ)	Технология работы и фразеология радиообмена на аэродроме «Пулково», в секторе АДЦ с диспетчерских пунктов «Пулково-Круг», «Петербург-Подход». Вылеты и прилеты одиночных ВС. Отработка технологии работы и фразеологии радиообмена (при бесконфликтном движении). <u>ДП «Пулково-Круг» (вылет):</u> 1) согласование (запрос) условий входа в зону ответственности диспетчера «Петербург-Подход» (эшелона); 2) доклад ЭВС на рубеже приема-передачи (по высоте) после взлета; 3) передача указания на выполнения полета (процедура бесступенчатого набора эшелона,); 4) передача указания о переходе ЭВС на связь с диспетчером «Петербург-Подход». <u>ДП «Петербург-Подход» (вылет):</u> 1) подтверждение условий входа в зону ответственности диспетчера «Петербург-Подход» для взлетевшего ВС; 2) доклад ЭВС на рубеже приема-передачи (по высоте) после пересечения заданного эшелона полета; 3) передача указания на выполнения полета, набор эшелона полета без согласования с диспетчером «Петербург-Контроль» направления (процедура бесступенчатого набора эшелона); 4) согласование (запрос) условий входа в зону ответственности диспетчера «Петербург-Контроль» (эшелона полета); 5) передача указания ЭВС на набор согласованного (разрешенного) эшелона полета; 6) контроль за выполнением полета (назначение режима полета); 7) передача ОВД ВС на рубеже приема-передачи диспетчеру «Петербург-Контроль» направления. <u>ДП «Петербург-Подход» (прилет):</u> 1) подтверждение условий входа в зону ответственности диспетчера «Петербург-Подход» при прилете (процедура бесступенчатого снижения) диспетчеру «Петербург-Контроль» направления;

Этапы учебной практики	Содержание этапов учебной практики
	2) согласование (запрос) условий входа в зону ответственности диспетчера «Пулково-Круг» (эшелона полета) при прибытии; 3) доклад ЭВС на рубеже приема-передачи по удалению; 4) передача указания на выполнения полета, снижение до согласованного с диспетчером «Пулково-Круг» эшелона полета; 5) контроль за выполнением полета; 6) передача ОВД ВС на рубеже приема-передачи диспетчеру «Пулково-Круг». <u>ДП «Пулково-Круг» (прилет):</u> 1) подтверждение условий входа в зону ответственности диспетчера «Пулково-Круг» при прилете (процедура бесступенчатого снижения) диспетчеру «Петербург-Подход»; 2) доклад ЭВС на рубеже приема-передачи по удалению (высоте); 3) передача указания разрешения выполнения захода на посадку; 4) контроль за выполнением полета; 5) передача ОВД ВС на рубеже приема-передачи диспетчеру «Пулково-Вышка». Вылеты и прилеты ВС. Рубежи передачи, технология работы и фразеология радиообмена при нахождении на связи одновременно 2-4 ВС и более (в зависимости от индивидуальной усвояемости материала курсантом). Использование векторения при заходе на посадку. Вылеты и прилеты ВС (40% ВС на вылет и 60% - на прилет), в зависимости от индивидуальной усвояемости материала курсантом. Усложнение упражнения путем увеличения количества ВС. Технология работы диспетчера при выполнении ВС заходов по точным системам захода на посадку. Вылеты и прилеты ВС (50% на 50%) при нахождении 1-2 ВС одновременно на связи при условии движения более скоростного ВС за менее скоростным. Отработка фразеологии радиообмена. Очередность захода ВС (взаимные расположения ВС на стандартных схемах прибытия). Отработка навыков по обслуживанию воздушного движения на диспетчерском пункте ДПК с увеличением интенсивности движения ВС на прилет и вылет, в зависимости от индивидуальных способностей курсантов, создание потенциально конфликтных

Этапы учебной практики	Содержание этапов учебной практики
	ситуаций (ПКС) при максимальной часовой нагрузке 10-12 ВС в час. Дальнейшая отработка навыков по ОВД на ДПК для их совершенствования навыков работы. Дальнейшее увеличения нагрузки на ДПК путем создания ПКС и интенсивности движения 12-14 ВС в час учебного а/д «Пулково». Отработка технологии и фразеологии радиообмена при выполнении визуальных заходов на посадку ВС на учебном а/д «Пулково». Итоговое упражнение по комплексу упражнений 3: Вылеты и прилеты одиночных ВС. Технология работы и фразеология радиообмена. Комплексный дифференцированный зачет по комплексам упражнений 1, 2, 3. ОВД в секторах АКДП на диспетчерских пунктах «Пулково-Руление», «Пулково-Вышка», АДЦ на диспетчерских пунктах «Пулково-Круг», «Петербург-Подход». Прилет, вылет при интенсивности воздушного движения 3-5 ВС на связи одновременно.
<i>Комплекс упражнений 4.</i> Районное диспетчерское обслуживание (РЦ)	Обслуживание воздушного движения в верхнем воздушном пространстве, отработка технологии работы и фразеологии радиообмена при ОВД одиночным ВС. Приобретение навыков работы на диспетчерских пунктах ДПП и РЦ в модульном режиме. Отработка технологии работы и фразеологии радиообмена при бесконфликтном движении. Отработка взаимодействия между диспетчерскими пунктами аэродромного обслуживания, обслуживании подхода и районном диспетчерском обслуживании воздушного движения. Отработка взаимодействия на диспетчерском пункте ДПП при следовании более скоростных ВС за менее скоростными. Отработка взаимодействия между ДПК, ДПП и РЦ при разведении ВС на попутных и встречных курсах. Отработка технологии работы и фразеологии радиообмена диспетчера РЦ при полетах ВС по пересекающимся маршрутам ОВД. Смена эшелона. Рубежи приема и передачи управления. Обслуживание воздушного движения на местных воздушных линиях. Технология и фразеология работы диспетчера МВЛ. Отработка технологии работы и фразеологии радиообмена диспетчера РЦ при догоне ВС на одном эшелоне с использованием метода числа «М».
<i>Комплекс упражнений 5.</i> Правила и	Обслуживание воздушного движения в условиях кратковременных ограничений и запретов на полеты

Этапы учебной практики	Содержание этапов учебной практики
технология работы при совместных полетах с ВС государственной авиации.	Обслуживание воздушного движения при оперативном взаимодействии с органами управления воздушным движением государственной авиации.
Комплекс упражнений 6. Полетно-информационное, аэродромное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода и районное диспетчерское обслуживание при возникновении особых случаев в полете.	Особые случаи в полете: пожар, отказ двигателя(двигателей). Порядок действий диспетчера и рекомендации. Особые случаи в полете: потеря радиосвязи (отказ бортовых и наземных радиосредств), вынужденная посадка вне аэродрома. Порядок действий диспетчера и рекомендации. Особые случаи в полете: отказ функциональных систем, неисправность шасси, отказ органов управления ВС, разгерметизация, потеря ориентировки. Рекомендации и порядок действий диспетчера. Особые случаи в полете: нападение на экипаж (пассажиров), ранение или внезапное ухудшение состояния здоровья членов экипажа или пассажиров. Рекомендации и порядок действий диспетчера. Особые случаи в полете: отказ радиолокационных средств УВД и РТО на аэродроме посадки. Порядок действий и рекомендации диспетчера.
<i>Комплекс упражнений 7.</i> Полетно-информационное, аэродромное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода и районное диспетчерское обслуживание на английском языке при обеспечении международных полетов.	Правила ведения радиосвязи и фразеология радиообмена на английском языке при аэродромном диспетчерском обслуживании на учебном аэродроме. Обслуживание воздушного движения на диспетчерских пункта аэродромного диспетчерского центра (АДЦ) учебного аэродрома на английском языке. Обслуживание воздушного движения при районном диспетчерском обслуживании в секторах районного диспетчерского центра (РДЦ) на диспетчерских пунктах «Петербург-Контроль», на английском языке. Вылеты, прилеты и транзитные полеты в верхнем воздушном пространстве. Комплексный дифференцированный зачет по комплексам упражнений 4, 5, 6, 7: ОВД в секторах РЦ на русском и английском языке.
<i>Комплекс упражнений 8.</i> Полетно-информационное, аэродромное диспетчерское обслуживание, диспетчерское	Обслуживание воздушного движения в сложных метеорологических условиях, порядок выбора и ухода на запасной аэродром. Обслуживание воздушного движения в условиях грозовой деятельности, при сильных ливневых осадках, сильного сдвига ветра и др. Порядок действий диспетчера.

Этапы учебной практики	Содержание этапов учебной практики
обслуживание подхода и районное диспетчерское обслуживание при полетах в особых условиях полета.	Обслуживание воздушного движения при наличии обледенения, болтанки, пыльной бури, повышенной активности атмосферы, сложной орнитологической обстановки и др. Порядок действий диспетчера.
<i>Комплекс упражнений 9.</i> Полетно-информационное, аэродромное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода и районное диспетчерское обслуживание на английском языке при обеспечении международных полетов.	Обслуживание воздушного движения в особых условиях в районе аэродрома и на маршрутах ОВД при высокой интенсивности воздушного движения (18-20 ВС в час). Обслуживание воздушного движения при возникновении особых случаев в полете: потеря радиосвязи. Порядок действий диспетчера и его рекомендации экипажу. Диспетчерское обслуживание подхода и районное диспетчерское обслуживание при особых случаях в полете: пожар на воздушном судне, экстренное снижение, отказе двигателя(двигателей). Порядок действий диспетчера и его рекомендации экипажу. Особые случаи в полете при диспетчерском обслуживании подхода и районном диспетчерском обслуживании: потеря ориентировки, разгерметизация (экстренное снижение), вынужденная посадка вне аэродрома. Порядок действий диспетчера и его рекомендации экипажу. Обслуживание воздушного движения при возникновении особых случаев в полете: нападение на экипаж, ранение или внезапное ухудшение состояния здоровья членов экипажа (пассажиров). Порядок действий диспетчера и его рекомендации экипажу. <i>Дифференцированный зачет по комплексам упражнений 8, 9. ОВД в особых условиях в районе аэродрома и на маршрутах ОВД при высокой интенсивности воздушного движения (18-20 ВС в час). ОВД при особых случаях в полете.</i>
<i>Комплекс упражнений 10.</i> Приобретение навыков работы с автоматизированными рабочими местами АС УВД	Комплекс упражнений № 10. Приобретение навыков работы с автоматизированными рабочими местами АС УВД. Основная задача обучающегося – освоение умений и навыков обслуживания воздушного движения при полетах в условиях повышенной интенсивности воздушного движения а также при неблагоприятных метеорологических условиях: Комплекс упражнений № 10.1. Обслуживание воздушного движения при полетах в неблагоприятных атмосферных условиях: Упражнение № 10.1.1. Обслуживание воздушного движения при неблагоприятных атмосферных условиях на аэродроме назначения и запасных аэродромах.

Этапы учебной практики	Содержание этапов учебной практики
	Упражнение № 10.1.2. Обслуживание воздушного движения при неблагоприятных атмосферных условиях и направление воздушных судов на запасные аэродромы. Упражнение № 10.1.3. Особенности обслуживания воздушного движения при изменении условий воздушной обстановки (массовые прилеты и вылеты, сбои в планировании воздушного движения). Зоны ожидания и правила их применения. Упражнение № 10.1.4. Корректировка полета при использовании стандартных схем захода на посадку методом векторения воздушных судов. Упражнение № 10.1.5. Порядок обслуживания воздушного движения при выполнении воздушным судном процедуры ухода на второй круг. Комплекс упражнений № 10.2. Обслуживание воздушного движения в особых явлениях погоды: Упражнение № 10.2.1. Обслуживание воздушного движения воздушных судов в особых условиях в полете: полеты в зонах обледенения. Упражнение № 10.2.2. Обслуживание воздушного движения воздушных судов в особых условиях в полете: полеты в зонах грозовой деятельности и сильных ливневых осадков. Упражнение № 10.2.3. Обслуживание воздушного движения воздушных судов в особых условиях в полете: полеты в зонах повышенной турбулентности. Упражнение № 10.2.4. Обслуживание воздушного движения воздушных судов в особых условиях в полете: заход на посадку, уход на второй круг и взлет в условиях сдвига ветра. Упражнение № 10.2.5. Обслуживание воздушного движения воздушных судов в особых условиях в полете: полеты в сложной орнитологической обстановке. <i>Дифференцированный зачет по комплексу упражнений 10:</i> <i>Использование зоны ожидания. Векторение ВС для захода на посадку. Обслуживание воздушного движения воздушных судов в особых условиях в полете.</i>

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате освоения учебной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкой.

Код и наименования профессиональных модулей, код и наименование МДК	Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный первоначальный опыт работы по видам профессиональной деятельности)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПМ 01. Организация воздушного движения МДК.01.03. Технология обслуживания воздушного движения	Обучающийся демонстрирует умение: - осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения. - осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах. - осуществлять полотно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах - осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море. - осуществлять взаимодействие с авиационными координационными центрами поиска и спасания в зонах единой системы авиационно-космического поиска и спасания при осуществлении поисково-спасательных операций (работ), а	Текущий контроль в форме решения практических ситуационных задач. Выполнение итогового упражнения по комплексам упражнений 1-2. Промежуточная аттестация в форме: – комплексного дифференцированного зачета по комплексам упражнений 1-3 (3-й семестр); - комплексного дифференцированного зачета по комплексам упражнений 4-7 (4-й семестр); - дифференцированного зачета по комплексам упражнений 8, 9 (5-й семестр).

Код и наименование профессиональных модулей, код и наименование МДК	Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный первоначальный опыт работы по видам профессиональной деятельности)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	также местными аварийно-спасательными службами.	
ПМ 02. Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения. МДК.02.01. Обеспечение безопасности воздушного движения МДК.02.02. Обслуживание воздушного движения	Обучающийся демонстрирует умение выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах. Выполняет требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедур координации и правил регулирования объема движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров в пределах установленного уровня. Понимает необходимость и умеет информировать о фактических или потенциально опасных для безопасности полетов ситуациях или недостатках, связанных с обслуживанием воздушного движения, в целях обеспечения функционирования системы управления безопасности полетов воздушных судов. Соблюдает установленные рабочие условия на производственном участке, правила техники безопасности, технологической дисциплины и охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты.	Текущий контроль в форме: решения практических ситуационных задач и итогового упражнения по комплексу упражнений 3. Промежуточная аттестация в форме: - комплексного дифференцированного зачета по комплексам упражнений 1-3 (3-й семестр); - комплексного дифференцированного зачета по комплексам упражнений 4-7 (4-й семестр); - дифференцированного зачета по комплексу упражнений 10 (6-й семестр).

3.1 Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Критериями оценки освоения выпускниками общих и профессиональных компетенций является количество полученных выпускником замечаний, фиксируемых и оцениваемых инструкторами в штрафных баллах, набранных в процессе выполнения упражнений на имитаторах рабочих мест по обслуживанию воздушного движения:

1. прием дежурства и подготовка рабочего места (одно замечание – 2 штрафных балла);
2. фразеология радиообмена на русском языке (одно замечание – 3 штрафных балла);
3. фразеология радиообмена на английском языке (одно замечание – 3 штрафных баллов);
4. оперативность команд (одно замечание – 3 штрафных баллов);
5. взаимодействие с диспетчером радиолокационного контроля (одно замечание – 2 штрафных балла);
6. взаимодействие с диспетчером процедурного контроля (одно замечание – 2 штрафных балла);
7. взаимодействие со смежными диспетчерскими пунктами (одно замечание – 3 штрафных балла);
8. действия в особых условиях (одно замечание – 5 штрафных баллов);
9. действия в особом случае (одно замечание – 6 штрафных баллов);
10. действия при заданных ограничениях в воздушном пространстве (одно замечание – 6 штрафных баллов);
11. передача информации экипажам воздушных судов (одно замечание – 4 штрафных балла);
12. нарушение рубежа передачи управления воздушным движением (одно замечание – 5 штрафных балла);
13. нарушение безопасных интервалов и безопасных высот (одно замечание – 22 штрафных балла);
14. допущение опасного сближения воздушных судов (одно замечание – 40 штрафных баллов);
15. допущение столкновения воздушных судов (одно замечание – 50 штрафных баллов);
16. нарушение технологии работы диспетчерского пункта (одно замечание – 4 штрафных балла);
17. взаимодействие со службами, обеспечивающими полеты (одно замечание – 4 штрафных балла).

Шкала и критерии оценки результатов прохождения учебной практики:

1. Выполнение итогового упражнения по комплексам упражнений 1-2 и по комплексу упражнений 3 оценивается следующим образом:

- выполнено – от 0 до 29 штрафных баллов
- не выполнено – 30 и более баллов.

Обучающимся, не выполнившим итоговое упражнение по комплексам упражнений 1-2 и комплексу упражнений 3, предоставляются по 2 попытки пересдачи.

2. Дифференцированный зачет оценивается следующим образом:
- «отлично» получает обучающийся при наборе им от 0 до 15 штрафных баллов, выставляемых инструктором за полученные обучающимся замечания в процессе выполнения задания для дифференцированного зачета;
 - «хорошо» получает обучающийся при наборе им от 16 до 35 штрафных баллов, выставляемых экспертами за полученные обучающимся замечания в процессе выполнения итогового упражнения;
 - «удовлетворительно» получает обучающийся при наборе им от 36 до 49 штрафных баллов, выставляемых экспертами за полученные обучающимся замечания в процессе выполнения задания для дифференцированного зачета;
 - «неудовлетворительно» получает обучающийся при наборе им от 50 и более штрафных баллов, выставляемых экспертами за полученные обучающимся замечания в процессе выполнения задания для дифференцированного зачета.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта

ПП.01 ПП.02 «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

(по профилю специальности)»

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по ПДП.00 «Производственной практики (по профилю специальности)» 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта (базовая подготовка). ФОС- часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ОПОП СПО

ФОС по ПДП.00 «Производственной практик и(по профилю специальности)» формирует элементы профессиональных компетенций, соответствующего вида деятельности:

ПК 1.2. Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

ПК 1.3. Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

ПК 1.4. Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или

потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море.

ПК 2.2 Анализировать информацию об отказах и ухудшении характеристик систем и оборудования связи, наблюдения и других систем, имеющих значение для безопасности полетов и выявлять тенденции, которые могут оказать влияние на снижение приемлемого уровня безопасности полетов при обслуживании воздушного движения.

ПК 2.3 Выполнять требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедур координации и правил регулирования объема движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров в пределах установленного уровня.

ПК 2.5 Соблюдать установленные рабочие условия на производственном участке, правила техники безопасности, технологической дисциплины и охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты.

1.2. База практики

Практика производственная преддипломная курсантов специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта проводится в Центрах ОВД ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» РФ на основании двухсторонних договоров.

Программа производственной практики (по профилю специальности) предполагает проведение производственной практики в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым обучающимися в рамках ППСЗ по специальности 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта», на основе прямых договоров, заключаемых между ФГОУ ВО Санкт-Петербургский университет гражданской авиации и организацией и соответствующей организацией, в том числе: Филиал «Аэронавигация Дальнего Востока» (Хабаровский укрупненный центр УВД, Благовещенский Центр ОВД, Отделение Макдагачи Благовещенского Центра ОВД, отделение Тында Благовещенского Центра ОВД, отделение Архара Благовещенского Центра ОВД, отделение Зея Благовещенского Центра ОВД, отделение Экимч), договор № 18-0014 от 2/1/2018; Филиал «Аэронавигация Северо-Востока» (Магаданский центр ОВД, отделение Северо-Эвенское Магаданского центра ОВД, Центр Управления Полетами в г. Магадан (РЦ ЕС ОрВД Магадан), Сеймчанский Центр ОВД, отделение Омсукчаеское Сеймчанского Центра ОВД, Анадырский Центр ОВД, отделение Марково Анадырско), договор № 60-ПР/2016 от 8/23/2016; Филиал «Аэронавигация Северо-Восточной Сибири» (Объединенный (базовый) Центр ОВД Якутск, Нерюнгринский Центр ОВД, отделение Алданское Нерюнгринского Центра ОВД, Олекминский Центр ОВД, Мирнинский Центр ОВД, отделение Полярнинское

Мирнинского Центра ОВД, отделение Ленское Мирнинского Центра ОВД, Нюрбинск), договор № 04/01 от 4/19/2018; Филиал «Аэронавигация Северо-Запада» (Санкт-Петербургский ЗЦ ЕС ОрВД, Санкт-Петербургский Центр ОВД, Псковский Центр ОВД, Архангельский Центр ОВД, отделение Котласское Архангельского Центра ОВД, отделение Лешуконское Архангельского Центра ОВД, отделение Нарьян-Марское Архангельского Центра ОВ), договор №00181/2019 от 12/2/2019; Филиал «Аэронавигация Урала» (Екатеринбургский Центр ОВД, Екатеринбургский ЗЦ ЕС ОВД, Челябинский Центр ОВД, Пермский Центр ОВД, Кировский Центр ОВД, Ижевский Центр ОВД, Курганский Центр ОВД, Магнитогорский Центр ОВД), договор №00059/2016 от 11/2/2016; Филиал «Аэронавигация Центральной Волги» (Самарский ЗЦ ЕС ОрВД, Базовый Центр ОВД Самара, Башкирский Центр ОВД (Уфа), Оренбургский Центр ОВД, Орский Центр ОВД, Пензенский Центр ОВД, отделение Саранское Пензенского Центра ОВД, Саратовский Центр ОВД, Ульяновский Центр ОВД, Чувашский Центр ОВД (Че), договор №00050/2016 от 8/2/2016; Филиал «Аэронавигация Центральной Сибири» (Красноярский Центр ОВД, Абаканский Центр ОВД, Байkitский Центр ОВД, Ванаварский Центр ОВД, Енисейский Центр ОВД, Игарский Центр ОВД, Одинский Центр ОВД, Норильский Центр ОВД, Подкаменно-Тунгусский Центр ОВД, Тувинский Центр ОВД (Кызыл), Туринский Центр ОВ), договор Соглашение на проведение практики обучающихся №б/н от 2/15/2017; Филиал «Аэронавигация Юга» (Ростовский ЗЦ ЕС ОрВД, Южный центр ОВД (а/п Платов), Астраханский Центр ОВД, Владикавказский Центр ОВД (г. Беслан), Волгоградский Центр ОВД, отделение Элистинское Волгоградского Центра ОВД, Грознинский Центр ОВД, Кубанский Центр ОВД (г. Краснодар), Минера), договор Договор о партнерстве в сфере организации практики обучающихся №00037/2016Н от 5/31/2016; Филиал «ВостСибАэронавигация» (Иркутский РЦ ЕС ОрВД, Братский Центр ОВД, Бодайбинский Центр ОВД, Киренский Центр ОВД, Улан-Удэнский Центр ОВД, Усть-Кутский Центр ОВД, Читинский Центр ОВД, отделение Нижнеудинское Читинского Центра ОВД), договор №59-ПР/2016 от 7/29/2016; Филиал «КамчатАэронавигация» (Петропавловск - Камчатский РЦ ЕС ОрВД, Соболевское отделение ОВД, Тигильское отделение ОВД, Тиличикское отделение ОВД, Усть-Большерецкий Центр ЭРТОС, Усть-Камсатский Центр ОВД, Усть-Хайрюзовский Центр ОВД, Мильковский Центр ОВД, отделение Никольское Мильк), договор №255/17 от 12/13/2017; Филиал «Крымаэронавигация» (Симферопольский Центр ОВД, отделение Севастопольское Симферопольского Центра ОВД), договор №1/2017 от 7/3/2017; МЦ АУВД ФГУП Госкорпорация по ОрВД (Аэроузловой Диспетчерский Центр / АДЦ (г. Москва), Районный Диспетчерский центр / РДЦ (г. Москва), Домодедовский Центр ОВД, Шереметьевский Центр ОВД, Внуковский Центр ОВД, Нижегородский Центр ОВД, Белгородский Центр ОВД, Кулужский Центр ОВД, Воронежский), договор №117/2019 от 5/27/2019; Филиал «СевУралаэронавигация» (Сыктывкарский Центр ОВД, Ухтинский Центр ОВД, отделение Вуктыльское Ухтинского Центра ОВД, Печорский Центр ОВД, отделение Интинское Печорского Центра ОВД, отделение Усть-Цилемское

Печорского Центра ОВД, Усинский Центр ОВД, Воркутинский Центр ОВД), договор №00044/2016 от 7/5/2016; Филиал «Татаэронавигация» (Казанский Центр ОВД, Набережно-Челнинский Центр ОВД, Бугульминский Центр ОВД), договор №58-ПР/2016 от 8/23/2016; Филиал "Аэронавигация Севера Сибири" (Тюменский Укрупненный Центр ЕС ОрВД, Тюменский Центр ОВД, отделение Советское Тюменского Центра ОВД, отделение Урайское Тюменского Центра ОВД, отделение Тобольское Тюменского Центра ОВД, Ямальский Центр ОВД, отделение Мыс Каменское Ямальского Центра ОВД,), договор №003/2021 от 12/27/2021; Филиал "ЗапСибАэронавигация" (Новосибирский Укрупненный Центр ЕС ОрВД, Новосибирский Центр ОВД, Томский Центр ОВД, Колпашевское отделение Томского Центра ОВД, Кузбасский Центр ОВД, Кемеровское отделение Кузбасского Центра ОВД, Стрежевской Центр ОВД, Алтайский Центр ОВД, Горно-Алтайско), договор №Д/010/563/00205-2/2020 от 6/26/2020; РУП по аэронавигационному обслуживанию воздушного движения "Белаэронавигация" (Респ. Беларусь, г. Минск), договор 00205-1/2020 от 6/26/2020 и др.

1.3. Организация производственной практики Производственной практики

(по профилю специальности)

Производственной практики (по профилю специальности) студентов является частью учебного процесса и организуется в соответствии с учебным планом АТК С-Пб государственного университета гражданской авиации по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта, на основании Федерального государственного образовательного стандарта (высшего профессионального образования) среднего профессионального образования по специальности 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта» утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 17.04.2024г. № 259 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 29.05.2024 N 78315);

Производственная практика по содержанию соответствует требованиям квалификационной характеристики специалиста, и предусматривают объединение содержания всех видов технологической практики в один комплекс в единстве с теоретическим обучением. К началу проведения технологической практики студенты должны иметь необходимую теоретическую и практическую подготовку на уровне проведенных практических занятий, позволяющих хорошо ориентироваться в организации воздушного движения и обслуживании воздушного движения. Знать нормативно-правовые документы и правильно применять их на практике.

Перед направлением студента на производственную практику, каждому студенту выдается направление на практику с указанием места прохождения и дневник, в котором указан план-график работы студента, продолжительность технологической практики и рабочие часы по плану. Технологическая практика

проводится в Центрах ОВД ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» РФ в соответствии с графиками сменности (ДУН, УДН, УУДДНН, ДДУУНН), утвержденные руководителем Центра ОВД и согласованные с профсоюзным органом или по графикам, устанавливаемым администрацией Центров ОВД для лиц, проходящих стажировку, обучение, практику и т.п.

Студенты, направленные для прохождения производственной практики в Центры ОВД, закрепляются приказом начальника Центра ОВД за диспетчерами-инструкторами на весь период прохождения технологической практики из расчета один практикант – один инструктор. В период прохождения производственной практики студенты выполняют задания в соответствии с планом графиком и заданиями диспетчера-инструктора. Все изменения, касающиеся сроков прохождения производственной практики, замены диспетчера-инструктора, оформляются новым приказом начальника Центра ОВД, с ознакомлением под роспись. В период прохождения производственной практики студент обязан иметь заключение ВЛЭК о пригодности к работе, а также в соответствии с порядком допуска к работе на пунктах УВД проходить медицинский осмотр перед заступлением на дежурство в составе смены УВД.

Перед началом производственной практики студенты обязаны прослушать вводный инструктаж и пройти проверку по охране труда и технике безопасности. Вводный инструктаж проводит инженер по технике безопасности и охране труда Центра ОВД с оформлением необходимых документов и фиксации в специальном журнале.

Диспетчер-инструктор, осуществляющий непосредственное руководство практикой должен:

- ознакомить стажера с правилами внутреннего распорядка Центра ОВД;
- провести инструктаж по охране труда и технике безопасности непосредственно на рабочем месте (если это не было сделано специально уполномоченными лицами);
- распределить студентов-стажеров по рабочим местам (пунктам УВД);
- представить студента-стажера руководителю полетов смены и личному составу смены УВД, с краткой характеристикой личных качеств, целей и задач технологической практики и объема технологической практики;
- ознакомить студента-стажера с должностной инструкцией пункта УВД, где будет проходить практика под роспись с принятием зачета;
- подать, в установленном порядке, в службу авиационной безопасности аэропорта и службу безопасности Центра ОВД, необходимые документы для оформления пропуска-удостоверения на студента-стажера на территорию Центра ОВД (если это не было сделано специально уполномоченными лицами);
- подготовить необходимые нормативно-правовые документы, регламентирующие УВД и организацию полетов на пункте УВД, а также справочные материалы для ознакомления и изучения студенту-стажеру.

В процессе прохождения производственной практики диспетчер-инструктор должен:

- контролировать качество выполнения студентом-стажером производственной практики в соответствии с планом графиком и выданных индивидуальных заданий с учетом отданных замечаний и указаний;
- давать оценку уровня теоретической подготовки студента- стажера, а также оценку уровня приобретенных знаний, навыков и умений в ходе прохождения определить недостатки в обучении студента-стажера и выдать рекомендации по совершенствованию теоретической и практической подготовки студента-стажера для АТК СПб государственного университета гражданской авиации;
- с учетом имеющихся вакансий и штатного расписания определить перспективу трудоустройства студента в Центре ОВД по окончании учебного заведения;
- на заключительном этапе прохождения производственной практики дать итоговую оценку приобретенных знаний, навыков, умений, а также характеристику-отзыв об отношении студента к работе по специальности, наличие инициативы и творческой составляющей.

В процессе прохождения производственной практики студенты ведут дневник-отчет производственной практики утвержденной формы. По прибытии в (АТК) СПб государственного университета гражданской авиации, после окончания производственной практики, студент обязан сдать документы по практике в трехдневный срок и произвести защиту отчета технологической практики у руководителя практики от учебного заведения в месячный срок. В случае, если студент не прошел производственную практику в установленные сроки, не в полном объеме или с грубыми нарушениями оформления отчетной документации – решением руководителя практики от учебного заведения по согласованию с администрацией АТК на студента оформляется представление на отчисление из АТК СПб государственного университета гражданской авиации.

2. Тематический план и содержание практики

2.1. Тематический план практики

Код ПК	Разделы производственной практики	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ
1	2	3	4
ПК 2.5.	Раздел № 1	ПМ.02 Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения	108
		МДК. 02.02. Обслуживание воздушного движения	

ПК 1.2.; ПК 1.3.; ПК 1.4.	Раздел № 2	ПМ.01 Организация воздушного движения	180
		МДК. 01.03 Технология обслуживания воздушного движения	
ПК 2.2.; ПК 2.3.;	Раздел № 3	ПМ. 02 Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения	36
		МДК. 02.01 Обеспечение безопасности воздушного движения	
ВСЕГО часов			324

2.2. Содержание практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем практики	Содержание занятий	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
ПМ.02 Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения		*	
Виды работ: Производственная практика в Центрах обслуживания воздушного движения			
Раздел № 1	Содержание	108	
	Обучающиеся в процессе освоения Раздела № 1 приобретают и закрепляют следующие профессиональные умения и навыки: • принимать эффективные решения в соответствии с нормативными требованиями, регламентирующими организацию и обслуживание ВД; • осуществлять суточное и текущее планирование движения воздушных судов (ВС);		

	• организовывать потоки ВД на воздушных трассах, местных воздушных линиях, установленных маршрутах и в районах авиационных работ; • оформлять необходимую планирующую документацию, составлять телеграммы о ВД; • проводить сбор, обработку и анализ метеорологической обстановки в зоне ответственности; • давать необходимую информацию о метеорологической обстановке и соответствующие рекомендации экипажам ВС; • анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку; • своевременно выдавать управляющие команды и/или информационные сообщения экипажам ВС и другим взаимодействующим органам; • выполнять все необходимые технологические операции, связанные с процессами организации воздушного движения (ОВД); • вести диспетчерскую, учетную и отчетную документацию в соответствии с действующими нормативными документами.		
ПМ.01 Организация воздушного движения			
Виды работ: Производственная практика в Центрах обслуживания воздушного движения			
Раздел № 2	Содержание		
	Обучающиеся в процессе освоения Раздела № 2 приобретают и закрепляют практический опыт в организации и обслуживании движения воздушного транспорта гражданской авиации, в т.ч. умения и навыки: • принимать эффективные решения в соответствии с нормативными требованиями, регламентирующими организацию и обслуживание ВД; • выполнять все необходимые технологические операции, связанные с процессами организации ВД; • выполнять все необходимые технологические операции, связанные с процессами организации ВД. А также приобретает знания технологии работы диспетчеров службы движения, правил и фразеологии радиообмена.	180	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
ПМ.02 Обеспечение безопасности			

полетов при обслуживании воздушного движения			
Виды работ: Производственная практика в Центрах обслуживания воздушного движения			
Раздел № 3	Содержание		
	Обучающиеся в процессе освоения Раздела № 3 приобретают и закрепляют следующие профессиональные умения и навыки: • анализировать причины нарушений необходимого уровня безопасности полетов со стороны экипажей ВС и авиационных диспетчеров; • моделировать основные методы предупреждения конфликтных ситуаций, связанных с безопасностью ВД; • использовать отечественный и зарубежный опыт в обеспечении безопасности, регулярности и экономичности полетов ВС в зоне ответственности.	36	ПК 2.2 ПК 2.3
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

1.1. Требования к условиям проведения производственной практики.

Основой успешного выполнения программы производственной практики является – освоение первичных профессиональных навыков самостоятельной работы по специальности, умение работать самостоятельно с нормативно-правовыми документами регламентирующих ОВД и выполнение полетов на конкретном рабочем месте (пункте ОВД) Центра ОВД, а также тесная и непрерывная связь теоретических знаний с практическими навыками, полученными на различных этапах прохождения технологической практики.

Практические занятия включают:

- вводная часть;
- основная часть;
- заключительная часть.

Вводная часть включает в себя:

- прибытие студента - стажера в медицинский пункт Центра ОВД для прохождения предсменного медицинского контроля перед заступлением на дежурство в смену;
- прохождение в составе смены инструктажа перед заступлением на смену и усвоение текущей оперативной информации: инженера-синоптика о

фактической и прогнозируемой погоде в районе (зоне) ОВД и на запасных аэродромах; дежурного штурмана об изменениях данных (сведений) аэронавигационной информации, о безопасных эшелонах полета по ВТ, коридорам, в зоне взлета и посадки, зонах ожидания, об эшелоне перехода и других данных, не-обходимых для обеспечения полетов; сменного инженера базы ЭРТОС о готовности наземных радиотехнических средств ОВД, навигации, посадки и связи к обеспечению полетов воздушных судов; дежурного службы ЭСТОП о готовности средств светотехнического обеспечения полетов и электроснабжения; инженера (мастера) аэродромной службы об эксплуатационной готовности ИВПП, ГВПП (основной и запасной), РД и МС ВС; (запреты и ограничения по ВТ, высотам полета, в зоне ответственности пунктов ОВД); диспетчера планирования об особенностях суточного плана полетов, потока воздушного движения, наличии в нем литерных и подконтрольных рейсов; дежурного специалиста орнитологической службы;

- доведение оперативной информации по безопасности полетов;
- доведение указаний и распоряжений вышестоящих начальников, касающихся ОВД и выполнение полетов.

Основная часть включает в себя:

- подготовку к дежурству и прием дежурства, где указываются: вопросы, с которыми студент-стажер обязан ознакомиться на инструктаже и на рабочем месте; вопросы или сведения требующие уточнения; порядок передачи дежурства и его оформление; условия, при которых РП может задержать прием-сдачу дежурства и произвести подмену;
- ознакомление с рубежами передачи УВД где даются: границы районов, зон и секторов ответственности с указанием контрольных ориентиров, географических координат; рубежи приема и передачи управления в вертикальной и горизонтальной плоскостях;
- управление воздушным движением, где раскрывается содержание работы диспетчера: при приеме (передаче) УВД от диспетчера смежного пункта, при следовании ВС по стандартным схемам или воздушным трассам, при направлении ВС на запасный аэродром, при применении диспетчером определенных процедур ОВД (векторение, управление скоростями ВС, визуальный заход на посадку, бесступенчатый набор и т.д.);
- ОВД при полетах в особых условиях и особых случаях в полете, где раскрывается: содержание работы диспетчера при ОВД в особых условиях и особых случаях в полете с учетом особенностей местных условий;
- изучение особенностей организации ОВД рабочего места (пункта УВД);
- применение требований основных документов, регламентирующих ОВД и выполнение полетов;
- ознакомление с оборудованием диспетчерского пункта УВД;
- порядок обеспечения суточного плана полета, прилетающих и вылетающих

ВС в соответствии с ТС;

- оформление индивидуальных заданий, выданных диспетчером-инструктором в дневник технологической практики.

Заключительная часть включает в себя:

- участие в составе дежурной смены в разборе работы, где рассматриваются доклады: представителей служб, обеспечивающих полеты; диспетчера-инструктора с оценкой действий студента-стажера в соответствии с отданными указаниями, распоряжениями и заданиями; подведение итогов работы смены с указанием положительных примеров, недостатков и нарушений по ОВД, допущенных диспетчерским составом, студентом-стажером, а также служб, обеспечивающих полеты;
- разбор обстоятельств, при которых имели место недостатки и нарушения, со вскрытием причин и действий личного состава;
- оценку работы персонала ОВД смены (пунктов ОВД, направлений, секторов) и служб, обеспечивающих полеты;
- доведение до сведения состава дежурной смены необходимых мероприятий по устранению вскрытых недостатков и постановка задач по подготовке к очередному дежурству;
- выдачу студенту-стажеру индивидуальных заданий в соответствии с планом графиком;
- проверка текущих записей дневника технологической практики студента-стажера с отметкой о выполнении индивидуальных заданий.

3.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится рассредоточено в рамках каждого профессионального модуля. Условием допуска студентов к производственной практике является освоенная учебная практика.

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели и работники предприятий, закрепленные за обучающимися.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

Контроль, за прохождением производственной практики студентов в Центрах ОВД ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» РФ, возлагается приказом директора АТК СПб государственного университета гражданской авиации на руководителя практики из числа преподавательского состава, имеющего опыт работы в службе

движения в качестве руководителя полетов, старшего диспетчера, диспетчера-инструктора, диспетчера УВД.

Руководство производственной практикой включает в себя:

- анализ результатов проведения практик в прошлом учебном году;
- учет пожеланий и рекомендаций руководителей Центров ОВД;
- обсуждение перечня индивидуальных заданий для студентов, внесение изменений и дополнений;
- обсуждение предложений преподавателей специальных дисциплин по внесению корректив в структуру и оформление дневников практики;
- организационные мероприятия со студентами по выбору места прохождения производственной практики;
- согласование руководителем практики места, сроков прохождения практики с Центрами ОВД;
- получение информации и гарантий социально-бытовых условий, маршрутов следования к месту практики направляемых студентов на практику от начальников Центров ОВД;
- подготовка, оформление, согласование и заключение двухсторонних договоров на прохождение технологической практики студентами АТК СПб государственного университета ГА в Центрах ОВД ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» РФ;
- подготовку проекта приказа о направлении студентов на технологическую практику в Центры ОВД;
- оформление документов практики (дневник стажировки, направление на практику, сводные ведомости выдачи дневников) и выдача студентам перед убытием к месту прохождения практики;
- проведение инструктажа с группами перед убытием на практику, доведение целей и задач проведения практики, требования к дисциплине и поведению;
- организация взаимодействия и контроля с начальниками Центров ОВД за прибытием студентов к месту прохождения практики в установленные сроки;
- ознакомление руководителей Центров ОРВД с программой и планом проведения практики;
- установление личного контакта руководителя практики, с диспетчером-инструктором, проводящим практику в Центре ОВД и взаимодействие по всем вопросам на протяжении всего срока практики;
- выяснение наличия рабочих мест для трудоустройства выпускников, оплаты, предоставления жилья;
- согласование вопросов анкетирования деятельности выпускников предыдущих лет, работающих в Центрах ОВД;
- осуществление контроля за ходом практики студентов в Центрах ОВД;
- выявление студентов, уклоняющихся от прохождения практики;
- контроль ведения дневников студентами при прохождении практики;
- принятие мер по устранению выявленных недостатков в ходе личного посещения;
- сбор дневников, направлений и документации от студентов по прибытию в

АТК СПб государственного университета гражданской авиации по окончании технологической практики;

- проверка дневников, отчетов, схем, чертежей и таблиц на соответствие полноты, качества предоставленных документов студентами;
- защиту отчета о прохождении технологической практики каждым студентом с выставлением общей оценки в сводную ведомость;
- оформление отчета о прохождении технологической практики с указанием и разбором допущенных отклонений, нарушениями в процессе прохождения практики, с целью принятия мер по повышению качества прохождения практики студентами АТК СПб государственного университета гражданской авиации.

4.1. Формы отчетности

Формой отчетности по результатам прохождения производственной практики (по профилю специальности) является дневник практики обучающегося, который содержит основные сведения о практике (вид, тип, форма, место проведения, сроки проведения, руководители практики), график прохождения практики, содержание и объем проделанной работы, отзыв руководителя практики от организации.

Промежуточная аттестация производственной практики (по профилю специальности) проводится в форме дифференцированного зачета.

4.2. Описание критериев и шкалы оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) проводится в форме зачета с оценкой.

Критерием оценивания уровня сформированных компетенций при прохождении производственной практики (по профилю специальности) является соответствие уровня владения профессиональными знаниями, умениями и навыками, установленными данной рабочей программой в соответствии с требованиями ФГОС СПО (п. 2).

Результаты оценивания определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение промежуточной аттестации.

Модель итоговой оценки прохождения обучающимся 2-го этапа производственной практики (по профилю специальности) включает оценку за ведение дневника практики ($O_{ц_{дн}}$), оценку за отчет по производственной практике (по профилю специальности) и его защиту ($O_{ц_{отч}}$), а также отзыв руководителя производственной практики (по профилю специальности) от предприятия. Итоговая оценка за производственную практику (преддипломную) ($O_{ц_{итог}}$) определяется по следующей формуле:

$$O_{ц_{итог}} = 0,2 \cdot O_{ц_{дн}} + 0,8 \cdot O_{ц_{отч}}.$$

В случае получения дробного числа, итоговая оценка определяется с

использованием правил математического округления. Отзыв руководителя может использоваться в модели итоговой оценки в качестве фактора «в пользу обучающегося» в случаях неоднозначного округления (при получении обучающимся итоговой оценки 3,5 и 4,5). При получении отрицательного отзыва от руководителя производственной практики (по профилю специальности) от предприятия выставляется итоговая оценка «неудовлетворительно».

Критерии и шкала оценки ведения дневника производственной практики (по профилю специальности)

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Отлично»	- дневник практики аккуратно и правильно заполнен; - отсутствуют замечания к оформлению и содержанию дневника практики; - дневник практики представлен руководителю практики от АТК в установленные программой производственной практики (по профилю специальности) сроки.
«Хорошо»	- дневник практики правильно заполнен; - имеются замечания к оформлению и содержанию дневника практики имеются, но не носят принципиальный характер; - дневник практики представлен руководителю практики от АТК в установленные программой производственной практики (по профилю специальности) сроки
«Удовлетворительно»	- имеются замечания по заполнению дневника практики; - имеются замечания к оформлению и содержанию дневника практики, в том числе носящие принципиальный характер; - дневник практики представлен руководителю практики от АТК. с нарушением установленных программой производственной практики (по профилю специальности) сроки
«Неудовлетворительно»	- имеются принципиальные замечания по заполнению дневника практики; - имеются принципиальные замечания к оформлению дневника практики, содержанию дневника практики не соответствует заданию на производственную практику (по профилю специальности); - дневник практики представлен руководителю практики от АТК, с нарушением установленных программой производственной практики (по профилю специальности) сроки

4.3. Типовые контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации

1. Структура воздушного пространства и площади маневрирования аэродрома, где проводилась производственная практика обучаемого.
2. Передача/прием диспетчерского обслуживания между смежными органами обслуживания воздушного движения на аэродроме прохождения практики.
3. Порядок проверки связи и работоспособности оборудования при приеме дежурства на диспетчерских пунктах, где проходил практику обучаемый.
4. Аэродромное обслуживание воздушного движения.
5. Стандартные маршруты вылета и прилета воздушных судов.
6. Особые случаи в полете при аэродромном обслуживании.
7. Правила и фразеология радиообмена. Порядок ведения на русском и английском языке.
8. Согласование воздушного движения между диспетчерскими пунктами.
9. Метеорологическое обеспечение полетов. Порядок получения и передачи метеорологической информации при аэродромном обслуживании.
10. Документы, регламентирующие нормы горизонтального и вертикального эшелонирования в воздушном пространстве Российской Федерации.
11. Понятие потенциальной конфликтной ситуации, конфликтной ситуации при обслуживании воздушного движения.
12. Порядок осуществления экипажем перехода от полета по правилам полетов по приборам к визуальному полету.
13. Переход от полета по правилам визуальных полетов к правилам полетов по приборам. Ответственность диспетчера и пилота.
14. Применение систем наблюдения обслуживания воздушного движения при аэродромном обслуживании.
15. Интервалы вертикального эшелонирования воздушных судов и правила полетов в воздушном пространстве с сокращенными интервалами вертикального эшелонирования.
16. Документы, регламентирующие классификацию и порядок использования воздушного пространства Российской Федерации.
17. Обслуживание воздушного движения на основе систем наблюдения.
18. Правила координации в процессе обслуживания воздушного движения.
19. Порядок управления скоростью воздушных судов в верхнем воздушном пространстве.
20. Регулирование скоростью в районе аэродрома при выполнении

полетов по стандартным траекториям вылета и прилета.

21. Правила векторения воздушных судов.
22. Понятие потенциальной конфликтной ситуации. Методы определения потенциальной конфликтной ситуации.
23. Перерастание потенциальной конфликтной ситуации в конфликтную ситуацию.
24. Методы предотвращения нарушения установленных норм эшелонирования.
25. Неблагоприятные атмосферные условия. Особые условия.
26. Порядок работы диспетчерского пункта обслуживания воздушного движения при особых погодных условиях.
27. Метеорологическое обеспечение на аэродроме. Порядок получения регулярных сводок и штормовой метеоинформации.
28. Порядок выполнения контрольного замера элементов погоды и доведения данной информации экипажам.
29. Формат штормовых оповещений и/или предупреждений по району полетной информации.
30. Порядок предоставления полетно-информационного обслуживания диспетчером по обслуживанию воздушного движения.
31. Обеспечение обслуживания воздушного движения в случае попадания воздушных судов в условия грозовой деятельности и сильных ливневых осадков, в зону сильной болтанки и условия сдвига ветра.
32. Обеспечение полетов в условиях сложной орнитологической обстановки.
33. Специальные донесения с борта воздушного судна. Их содержание и порядок передачи.
34. Перечень особых случаев в полете.
35. Типовые фразы и обозначения сигналов состояния срочности и бедствия.
36. Международные аварийные частоты.
37. Порядок ведения контроля над выполнением полета воздушного судна при возникновении особых случаев.
38. Особенности работы органа обслуживания воздушного движения при возникновении особых случаев в полете.
39. Задачи, решаемые при аварийном оповещении.
40. Порядок взаимодействия с поисковыми и аварийно-спасательными службами при аварийном оповещении.
41. Особенности обслуживания воздушного движения при отказе систем связи и наземного навигационного оборудования. Работа органа обслуживания воздушного движения при отказе системы наблюдения.
42. Порядок направления воздушного судна на запасной аэродром.
43. Порядок обслуживания воздушных судов при пожаре на борту, отказе двигателя, систем, вынужденной посадке, нападении на экипаж (пассажиров).
44. Использование комплексных систем автоматизации обслуживания

воздушного движения при оказании помощи экипажам при возникновении нештатных ситуаций в полете.

45. Управление воздушным движением в условиях кратковременных ограничений и запретов полетов.

46. Особенности управления движением воздушных судов при совместных полетах с воздушными судами государственной авиации.

47. Действия диспетчера в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации.

48. Порядок действий диспетчера по выявлению потенциальных конфликтных ситуаций и при выявлении угрозы перерастания потенциальной конфликтной ситуации в конфликтную ситуацию.

49. Использование автоматизированных систем и средств автоматизации для оценки конфликтности воздушного движения

50. Особенности обслуживания воздушного движения в условиях интенсивного движения.

Шкала оценивания и критерии оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся после прохождения производственной практики (по профилю специальности)

Шкала оценивания	Критерии оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся
«Отлично»	– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил методы и технологию решения и выполнения профессиональных задач в соответствии с программой производственной практики (по профилю специальности); – отвечает на вопросы по прохождению производственной практики (по профилю специальности), в том числе по отчету, верно, грамотно формулирует утверждения, приводит примеры и делает верные выводы; – обучающийся точно и грамотно применяет профессиональную авиационную терминологию.
«Хорошо»	– на достаточном уровне усвоил методы и технологию решения и выполнения профессиональных задач в соответствии с программой производственной практики (по профилю специальности); – правильно отвечает на вопросы по прохождению производственной практики (по профилю специальности); – обучающийся точно и грамотно применяет профессиональную авиационную терминологию.

Шкала оценивания	Критерии оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся
«Удовлетворительно»	– обучающийся усвоил материал при прохождении практики; – недостаточно уверенно и точно отвечает на вопросы по прохождению производственной практики (по профилю специальности); – применяет профессиональную авиационную терминологию.
«Неудовлетворительно»	– не усвоил в полном объеме методы и технологию решения и выполнения профессиональных задач в соответствии с программой производственной практики (по профилю специальности); – отвечает на вопросы по прохождению производственной практики (по профилю специальности) с принципиальными ошибками или отказывается отвечать; – не владеет профессиональной авиационной терминологией

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта» ПДП ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по ПДП.00 «Производственной преддипломной практики» 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта (базовая подготовка). ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

Результатом производственной преддипломной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ОПОП СПО

ФОС по ПДП.00 «Производственной практики (преддипломной)» формирует элементы профессиональных компетенций, соответствующего вида деятельности:

ПК 1.1 Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных

документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

ПК 1.2 Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

ПК 1.3 Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

ПК 1.4 Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море.

ПК 1.5 Осуществлять взаимодействие с авиационными координационными центрами поиска и спасания в зонах единой системы авиационно-космического поиска и спасания при осуществлении поисково-спасательных операций (работ), а также местными аварийно-спасательными службами.

ПК 2.1 Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

ПК 2.2 Анализировать информацию об отказах и ухудшении характеристик систем и оборудования связи, наблюдения и других систем, имеющих значение для безопасности полетов и выявлять тенденции, которые могут оказать влияние на снижение приемлемого уровня безопасности полетов при обслуживании воздушного движения.

ПК 2.3 Выполнять требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедур координации и правил регулирования объема движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров в пределах установленного уровня.

ПК 2.4 Информировать о фактических или потенциально опасных для безопасности полетов ситуациях или недостатках, связанных с обслуживанием воздушного движения, в целях обеспечения функционирования системы управления безопасностью полетов воздушных судов.

ПК 2.5 Соблюдать установленные рабочие условия на производственном участке, правила техники безопасности, технологической дисциплины и охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты

1.2. База практики

Практика производственная преддипломная обучающихся специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта проводится в Центрах ОВД ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» РФ на основании двухсторонних договоров.

1.3. Организация производственной практики (преддипломной)

Практика производственная преддипломная обучающихся является частью учебного процесса и организуется в соответствии с учебным планом АТК С-Пб государственного университета гражданской авиации по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта.

К началу проведения практики производственной преддипломной стажировки обучающиеся;

должны иметь:

- необходимую теоретическую и практическую подготовку на уровне проведенных практических занятий, позволяющих хорошо ориентироваться в организации и обслуживании воздушного движения;

Перед убытием на прохождение практики производственной преддипломной каждому обучающемуся выдается направление с указанием предприятия для прохождения практики и дневник, в котором указан план – график работы обучающегося, продолжительность практики производственной преддипломной и рабочие часы по плану. Практика производственная преддипломная проводится в Центрах ОВД ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» РФ в соответствии с графиками сменности (ДУН, УДН, УУДДНН, ДДУУНН) утвержденные руководителем Центра ОВД и согласованные с профсоюзным органом.

Обучающиеся, направленные для прохождения практики производственной преддипломной в Центры ОВД, закрепляются приказом начальника Центра ОВД за диспетчером-инструктором на весь период прохождения практики. В период прохождения практики производственной преддипломной обучающиеся выполняют задания в соответствии с планом графиком и заданиями диспетчера-инструктора. Все изменения, касающиеся сроков прохождения практики производственной преддипломной, замены диспетчера-инструктора, оформляются новым приказом начальника Центра ОВД, с ознакомлением под роспись. В период прохождения практики преддипломной обучающийся обязан иметь заключение ВЛЭК о пригодности к работе, а также в соответствии с порядком допуска к работе на пунктах УВД проходить медицинский осмотр перед заступлением на дежурство в составе смены УВД.

Перед началом практики производственной преддипломной обучающиеся обязаны прослушать вводный инструктаж и пройти проверку по охране труда и технике безопасности. Вводный инструктаж проводит инженер по технике безопасности и охране труда Центра ОВД с оформлением необходимых документов и фиксировании в специальном журнале.

Диспетчер-инструктор, осуществляющий непосредственное руководство практикой должен:

- ознакомить стажера с правилами внутреннего распорядка Центра ОВД;
- провести инструктаж по охране труда и технике безопасности непосредственно на рабочем месте (если это не было сделано специально уполномоченными лицами);
- распределить студентов-стажеров по рабочим местам (пунктам УВД);
- представить студента-стажера руководителю полетов смены и личному составу смены УВД, с краткой характеристикой личных качеств, целей и задач технологической практики и объема технологической практики;
- ознакомить студента-стажера с должностной инструкцией пункта УВД, где будет проходить практика под роспись с принятием зачета;
- подать, в установленном порядке, в службу авиационной безопасности аэропорта и службу безопасности Центра ОВД, необходимые документы для оформления пропуска-удостоверения на студента-стажера на территорию Центра ОВД (если это не было сделано специально уполномоченными лицами);
- подготовить необходимые нормативно-правовые документы, регламентирующие УВД и организацию полетов на пункте УВД, а также справочные материалы для ознакомления и изучения студенту-стажеру;
- содействовать в сборе определенных данных, которые будут необходимы при написании выпускной квалификационной работы.

В процессе прохождения практики производственной преддипломной диспетчер-инструктор должен:

- контролировать качество выполнения обучающимся-стажером производственной преддипломной практики в соответствии с планом графиком и выданных индивидуальных заданий с учетом отданных замечаний и указаний;
- на заключительном этапе прохождения практики производственной преддипломной дать итоговую оценку приобретенных знаний, навыков, умений, а также характеристику-отзыв об отношении обучающегося к работе по специальности, наличие инициативы и творчества.

В процессе прохождения практики производственной преддипломной обучающиеся ведут дневник-отчет утвержденной формы. По прибытии в АТК С-Пб государственного университета гражданской авиации, после окончания практики, обучающийся обязан сдать документы по практике в трехдневный срок в деканат и произвести защиту отчета преддипломной практики у руководителя практики от учебного заведения в месячный срок. В случае, если обучающийся не прошел практику производственную преддипломную в установленные сроки в полном объеме или с грубыми нарушениями оформления отчетной документации – решением руководителя практики от АТК С-Пб государственного университета гражданской авиации по согласованию с администрацией АТК на обучающегося оформляется представление на отчисление из АТК ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации».

Код профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Кол-во часов производственной практики по ПМ	Виды работ
1	2	3	4
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	ПМ.01 Организация воздушного движения	72	• принимать эффективные решения в соответствии с нормативными требованиями, регламентирующими организацию и обслуживание ВД; • осуществлять суточное и текущее планирование движения воздушных судов (ВС); • организовывать потоки ВД на воздушных трассах, местных воздушных линиях, установленных маршрутах и в районах авиационных работ; • оформлять необходимую планирующую документацию, составлять телеграммы о ВД; • проводить сбор, обработку и анализ метеорологической обстановки в зоне ответственности; • давать необходимую информацию о метеорологической обстановке и соответствующие рекомендации экипажам ВС; • анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку; • своевременно выдавать управляющие команды и/или информационные сообщения экипажам ВС и другим взаимодействующим органам; • выполнять все необходимые технологические операции, связанные с процессами организации воздушного движения (ОВД); • вести диспетчерскую, учетную и отчетную документацию в соответствии с действующими нормативными документами; • осуществлять радиотелефонную связь на английском языке при обслуживании международных полетов в контролируемом воздушном пространстве;

ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	ПМ.02 Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения	72	• рассчитывать необходимые показатели при обосновании принятия решений; • проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, эффективно использовать экобиозащитную и противопожарную технику; • анализировать причины нарушений необходимого уровня безопасности полетов со стороны экипажей ВС и авиационных диспетчеров; • моделировать основные методы предупреждения конфликтных ситуаций, связанных с безопасностью ВД; • использовать отечественный и зарубежный опыт в обеспечении безопасности, регулярности и экономичности полетов ВС в зоне ответственности;

1.4. ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) (4 недели) ПП – 01

пп	А/п служба, рабочее место, наименование работы	Рабочие часы	
		По плану	Фактически
ПМ .01 «Организация воздушного движения».			
1	Прибытие на работу. Прохождение медицинского контроля.	0.5	
2	Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, графиком прохождения практики, планом работы и тренировок Центра ОВД, где проходит практика	0.5	
3	Ознакомление с ИПП в части касающейся того диспетчерского пункта (объекта), где будет проходить практика	2	
4	Ознакомление с должностной инструкцией, технологией работы диспетчерского пункта, на котором проходит практика: ознакомление с зоной ответственности, схемами полетов (руления), расположением трасс, SID, STAR, маршрутов руления, зон ограничений, стоянок, перронов, ВПП, РД, МРД, запретных зон и т.д.	2	
5	Изучение технологий работы смежных диспетчерских пунктов (в части касающейся)	2	
6	Проведение инструктажа и разбора дежурной смены: сроки, приглашенные специалисты, состав доводимой информации.	0,5	
7	Процедура приема дежурства на рабочем месте	0,5	
8	Работа диспетчерского пункта, на котором проходит	20	

	практика: зона ответственности, рубежи приема передачи, фразеология радиообмена, основные технологические операции, действия диспетчера в особых случаях в полете.		
9	Работа смежных диспетчерских пунктов: зона ответственности, рубежи приема передачи, фразеология радиообмена, действия диспетчера в особых случаях в полете.	6	
10	Работа других диспетчерских пунктов Центра ОВД: общие принципы построения работы	2	
11	Работа на местном диспетчерском тренажере с отработкой основных технологических операций (радиолокационное векторение, управление скоростями ВС, направление в зону ожидания, визуальный заход на посадку, информирование экипажей о метео- и воздушной обстановке, бесступенчатый набор и передача ОВД на согласованных рубежах, независимые заходы на посадку, заход на посадку по стандартным траекториям, применение процедуры «взлет с ходу», спрямление ВТ и полеты по маршрутам зональной навигации, работа с АС УВД, УВД на английском языке и т.д.	12	
12	Отработка определенных технологических операций и процедур, которые предлагаются курсантом в ВКР, на тренажере	24	
Итого по ПМ.01:		72	
ПМ.02 «Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения».			
1	Проведение инструктажа и разбора дежурной смены: сроки, приглашенные специалисты, состав доводимой информации.	0,5	
2	Повторение процедуры приема дежурства на рабочем месте	0,5	
3	Ознакомление с работой РП	12	
4	Работа на местном диспетчерском тренажере с отработкой основных технологических операций при попадании ЭВС в особые условия	6	
5	Работа на местном диспетчерском тренажере с отработкой основных технологических операций при возникновении особых случаев в полете	6	
6	Сбор данных для написания ВКР	11	
7			
8	Моделирование темы ВКР и обсуждение ее с работниками центра ОВД	12	
9	Анализ собранных для написания ВКР данных и проверка их инструкторским составом Центра ОВД	4	
10	Практическая работа на рабочем месте диспетчера. Подготовка материалов для оформления отчета по	20	

практике.		
Итого по ПМ.02:	72	
Всего:	144	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

2.1. Требования к условиям проведения производственной преддипломной практики.

Реализация рабочей программы производственной преддипломной практики предполагает проведение производственной преддипломной практики на предприятиях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием, куда направляются обучающиеся.

2.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная преддипломная практика проводится концентрированно. Условием допуска обучающихся к производственной преддипломной практике является освоенная учебная и производственная практики по всем изучаемым профессиональным модулям.

Основой успешного выполнения программы практики производственной преддипломной является освоение профессиональных навыков самостоятельной работы по специальности, умение работать самостоятельно с нормативно – правовыми документами регламентирующих ОВД и выполнение полетов на конкретном рабочем месте (пункте ОВД) Центра ОВД, а также тесная и непрерывная связь теоретических знаний с практическими навыками, полученными на различных этапах прохождения практики преддипломной.

Практика производственная (преддипломная) включает в себя:

- вводную часть;
- основную часть;
- заключительную часть.

Вводная часть включает в себя:

- прибытие обучающегося - стажера в медицинский пункт Центра ОВД для прохождения предсменного медицинского контроля перед заступлением на дежурство в смену;
- прохождение в составе смены инструктажа перед заступлением на смену и усвоение текущей оперативной информации: инженера-синоптика о фактической и прогнозируемой погоде в районе (зоне) УВД и на запасных аэродромах;

дежурного штурмана об изменениях данных (сведений) аэронавигационной информации, о безопасных эшелонах полета по ВТ, коридорам, в зоне взлета и посадки, зонах ожидания, об эшелоне перехода и других данных, необходимых для обеспечения полетов; сменного инженера базы ЭРТОС о готовности наземных радиотехнических средств УВД, навигации, посадки и связи к обеспечению полетов воздушных судов; дежурного службы ЭСТОП о готовности средств светотехнического обеспечения полетов и электроснабжения; инженера (мастера) аэродромной службы об эксплуатационной готовности ИВПП, ГВПП (основной и запасной), РД и МС ВС; (запреты и ограничения по ВТ, высотам полета, в зоне ответственности пунктов УВД); диспетчера планирования об особенностях суточного плана полетов, потока воздушного движения, наличии в нем литерных и подконтрольных рейсов; дежурного специалиста орнитологической службы;

- доведение оперативной информации по безопасности полетов;
- доведение указаний и распоряжений вышестоящих начальников, касающихся УВД и выполнение полетов.

Основная часть включает в себя:

теоретическую и практическую подготовку курсанта.

Теоретическая подготовка предусматривает:

- изучение организационной структуры службы;
- ознакомление с общим технологическим процессом ОВД на ДП;
- изучение ИПП на а/д и документов регламентирующих работу данного ДП;
- ознакомление со справочным материалом, используемым на ДП;
- изучение порядка и особенностей взаимодействия со смежными ДП, органами ВВС и ПВО;
- ознакомление с РТС обеспечения полетов и ОВД на ДП;
- ознакомление с наземными средствами связи;
- изучение диспетчерского пульта (оборудование и его эксплуатация);
- изучение технологии диспетчера ДП на котором будет осуществляться стажировка;
- изучение правил и фразеологии радиообмена.

Практическая подготовка предусматривает:

- инструкторский показ исполнения обязанностей диспетчера с последующим разбором характерных примеров воздушной обстановки и причин, обуславливающих те или иные решения диспетчера;
- практику в инструментальном контроле за воздушной обстановкой с помощью РТС;
- практику отображения на графике (журнале, планшете) поступающей и передаваемой информации, состоянии воздушной обстановки, диспетчерских решений и указаний или практику взаимодействия с АС УВД;
- ознакомление с работой смежных диспетчерских пунктов, с особенностями их

работы, взаимодействия и радиолокационного обзора, а также с работой средств связи;

- розыгрыш УВД;
- ознакомление с характерными ошибками диспетчеров при ОВД;
- ознакомление с порядком распределения внимания диспетчера при ОВД;
- непосредственное УВД стажером с рабочего места диспетчера под контролем инструктора, с одновременной отработкой навыков пользования фразеологией, вопросов взаимодействия и обязанностей диспетчера при УВД согласно технологии его работы или то же самое при работе на диспетчерском тренажере;
- отработка на диспетчерском тренажере навыков по ОВД в особых условиях и особых случаях в полете, при высокой интенсивности воздушного движения, литерными и подконтрольными рейсами, при возникновении опасных метеорологических явлений и других редко встречающихся ситуаций;
- ознакомление с правилами и порядком ведения установленной документации;
- совершенствование (под контролем инструктора) приобретенных практических навыков.

В результате изучения темы студенты должны иметь практические навыки:

- контроль за движением ВС на аэродроме и в воздухе с применением РТС;
- ведение диспетчерского графика (журнала, планшета) или документирование в подсистеме плановой информации АС УВД;
- анализ воздушной обстановки и ОВД согласно технологии работы диспетчера;
- ведение радиообмена;
- ведение радиообмена на английском языке при наличии международных полетов;
- взаимодействие со смежными диспетчерскими пунктами (секторами), ВВС, ПВО и другими службами, обеспечивающими безопасность полетов.
- анализ метеобстановки;
- ведение установленной документации.

Заключительная часть включает в себя:

- участие в составе дежурной смены в разборе работы, где рассматриваются доклады представителей служб, обеспечивающих полеты, диспетчера-инструктора с оценкой действий студента-стажера в соответствии с отданными указаниями, распоряжениями и заданиями. Подведение итогов работы смены с указанием положительных примеров, недостатков и нарушений по ОВД, допущенных диспетчерским составом, студентом- стажером, а также служб, обеспечивающих полеты;
- разбор обстоятельств, при которых имели место недостатки и нарушения, со вскрытием причин и действий личного состава;
- оценку работы персонала ОВД смены (пунктов ОВД, направлений, секторов) и служб, обеспечивающих полеты;
- доведение до сведения состава дежурной смены необходимых мероприятий по

устранению вскрытых недостатков и постановка задач по подготовке к очередному дежурству;

- выдачу курсанту-стажеру индивидуальных заданий в соответствии с планом графиком;

- проверка текущих записей дневника практики производственной преддипломной с отметкой о выполнении индивидуальных заданий.

- отчет по окончании прохождения практики производственной преддипломной АТК СПб государственного университета гражданской авиации.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Контроль работы обучающихся стажеров и отчетность.

В результате изучения теоретической подготовки обучающиеся должны иметь представление об организационной структуре службы и общем технологическом процессе УВД на диспетчерских пунктах и знать:

- требования и положения документов и особенности УВД в контролируемом воздушном пространстве;

- тактико-технические данные РТС, используемых при УВД;

- маршруты полета, воздушные трассы, коридоры, схемы вылета и прилета, запретные зоны и т.д., расположение РТС воздушной навигации и УВД.

- азимуты и расстояния до используемых при УВД ОПРС (ПОД), характерные пеленги, МПУ отдельных участков схем, коридоров и трасс, их протяженность

- рубежи начала снижения и набора высоты, характерные препятствия, безопасные высоты по трассам, схемам и в контролируемом воздушном пространстве.

- порядок и особенности взаимодействия со смежными диспетчерскими пунктами, ВВС, ПВО и другими службами.

- особенности обеспечения и УВД литерных, подконтрольных рейсов и полетов самолетов иностранных авиакомпаний.

3.2. Контроль работы обучающегося-стажера и отчетность прохождения производственной преддипломной практики руководителем практики от колледжа.

Контроль, за прохождением практики производственной преддипломной обучающихся АТК СПб государственного университета гражданской авиации в Центрах ОВД ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» РФ, возлагается приказом директора АТК СПб государственного университета гражданской авиации на руководителя практики из числа преподавательского состава учебного заведения, имеющего опыт работы в службе движения в качестве руководителя полетов,

старшего диспетчера, диспетчера-инструктора, диспетчера УВД.

Руководство практикой преддипломной включает в себя:

- изучение положений новых руководящих документов;
- анализ результатов проведения практик в прошлом учебном году;
- учет пожеланий и рекомендаций руководителей Центров ОВД;
- обсуждение перечня индивидуальных заданий для обучающихся, внесение изменений и дополнений;
- обсуждение предложений преподавателей специальных дисциплин по внесению корректив в структуру и оформление дневников практики;
- организационные мероприятия с обучающимися по выбору места прохождения практики производственной преддипломной;
- согласование руководителем практики места, сроков прохождения практики с Центрами ОВД;
- получение информации и гарантий социально-бытовых условий, маршрутов следования к месту практики направляемых обучающихся на практику от начальников Центров ОВД;
- подготовка, оформление, согласование и заключение двухсторонних договоров на прохождение практики производственной преддипломной стажировки обучающимися АТК СПб государственного университета гражданской авиации в Центрах ОВД ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» РФ;
- подготовку проекта приказа о направлении обучающихся АТК СПб государственного университета гражданской авиации на практику производственную преддипломную в Центры ОВД;
- оформление документов практики (дневник стажировки, направление на практику, сводные ведомости выдачи дневников) и выдача обучающимся перед убытием к месту прохождения практики;
- проведение инструктажа с группами перед убытием на практику, требования к дисциплине и поведению;
- организация взаимодействия и контроля с начальниками Центров ОВД за прибытием обучающихся к месту прохождения практики в установленные сроки;
- установление личного контакта руководителя практики, с диспетчером-инструктором, проводящим практику в Центре ОВД и взаимодействие по всем вопросам на протяжении всего срока практики;
- осуществление контроля за ходом практики обучающихся в Центрах ОВД;
- выявление обучающихся, уклоняющихся от прохождения практики;
- контроль ведения дневников обучающимися при прохождении практики;
- принятие мер по устранению выявленных недостатков в ходе личного посещения;
- ознакомление руководителей Центров ОВД с программой и планом проведения практики;
- сбор дневников, направлений и документации от обучающихся по прибытию в колледж по окончании практики преддипломной;
- проверка дневников, отчетов, схем, чертежей и таблиц на соответствие полноты, качества предоставленных документов обучающимися;

- защиту отчета о прохождении практики преддипломной каждым обучающимся с выставлением общей оценки в сводную ведомость;
- оформление отчета о прохождении практики производственной преддипломной с указанием и разбором допущенных отклонений, нарушениями в процессе прохождения практики преддипломной, с целью принятия мер по повышению качества прохождения практики курсантами АТК СПб государственного университета гражданской авиации.

Оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета. Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Диф. зачет
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Диф. зачет

3.2 Контроль работы обучающегося-стажера и отчетность прохождения производственной преддипломной практики руководителем практики от колледжа

(ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5)

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний обучающихся, полученных в процессе обучения на занятиях по производственной практики.

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

ПК 1.2 Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

ПК 1.3 Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

ПК 1.4 Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море.

ПК 1.5 Осуществлять взаимодействие с авиационными координационными центрами поиска и спасания в зонах единой системы авиационно-космического поиска и спасания при осуществлении поисково-спасательных операций (работ), а также местными аварийно-спасательными службами.

ПК 2.1 Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

ПК 2.2 Анализировать информацию об отказах и ухудшении характеристик систем и оборудования связи, наблюдения и других систем, имеющих значение для безопасности полетов и выявлять тенденции, которые могут оказать влияние на снижение приемлемого уровня безопасности полетов при обслуживании воздушного движения.

ПК 2.3 Выполнять требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедур координации и правил регулирования объема движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров в пределах установленного уровня.

ПК 2.4 Информировать о фактических или потенциально опасных для безопасности полетов ситуациях или недостатках, связанных с обслуживанием воздушного движения, в целях обеспечения функционирования системы управления безопасностью полетов воздушных судов.

ПК 2.5 Соблюдать установленные рабочие условия на производственном участке, правила техники безопасности, технологической дисциплины и охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты

3.3 Вопросы к дифференцированному зачету по производственной практике (преддипломной)

1. В каком а/п и на каких рабочих местах диспетчеров проходила практика?
2. Помогла ли практика в написании ВКР?
3. Чем структура СД в предприятии, где проходила практика, отличается от типовой?
4. В каких разделах Вашей ВКР содержатся данные, полученные на практике?
5. Какую статистику Вы собрали на практике?
6. Какие документы Вам были предоставлены на практике, которые помогли в написании ВКР?
7. Имели ли Вы опыт практической работы на рабочем месте диспетчера?
8. Имели ли Вы опыт практической работы на диспетчерском тренажере?
9. Показывали ли Вам как проводится предсменный инструктаж и послесменный разбор?
10. Какие особенности имеет зона УВД, в которой проходила практика?
11. Какова максимальная пропускная способность рабочих мест, где проходила практика?
12. Какая АС УВД установлена в центре, где проходила практика? Год разработки и год установки.
13. Какое задание на практику Вам давал руководитель ВКР? Выполнили вы его?
14. Имели ли Вы предложения, рекомендации, советы от руководителя практики или действующих диспетчеров по написанию ВКР?
15. Имели ли Вы предложения о трудоустройстве?
16. Сколько рабочих мест обслуживает АС УВД в аэропорту, где проходила практика?
17. Как работает система предупреждения опасных сближений в центре, где проходила практика?
18. Сколько объектов в СД центра УВД, где проходила практика?
19. Какие особенности в процессах УВД имеются в центре, где проходила практика?
20. Географическое положение центра, где проходила практика.
21. Как осуществляется передача УВД диспетчерам смежных центров ОВД?
22. Какие основные ограничения со стороны государственной авиации имеются в зоне ответственности центра, где проходила практика?

23. Условия пересечения государственной границы, если в зоне, где проходила практика, таковая имеется.
24. Какие наиболее грубые ошибки при УВД имели место в центре УВД, где проходила практика, за последнее десятилетие?
25. Удовлетворены ли Вы прохождением практики? Получили ли необходимые документы, навыки, знания, нужные для профессиональной деятельности?

Система оценивания знаний при ответе на представленные вопросы

1. Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется профессиональная лексика, изложен четко и без лишних слов - оценка «**Отлично**»
2. Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, но изложен с пониманием логики и без лишних слов - оценка «**Хорошо**»
3. Ответ соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с пониманием логики, изобилует лишними словами - оценка «**Удовлетворительно**»
4. Ответ не соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с пониманием логики, изобилует лишними словами - оценка «**Неудовлетворительно**»

4. ПРИЛОЖЕНИЯ

Краткая инструкция обучающемуся-стажеру

1. Перед убытием на практику (квалификационную стажировку) обучающийся обязан:

1. изучить программу практической подготовки на предприятии;
2. пройти на факультете (кафедре) инструктаж о порядке выполнения поставленных задач, получить консультацию по возникшим вопросам;
3. уяснить сроки, место и особенности прохождения стажировки.

2. По прибытию на место стажировки, обучающийся обязан:

1. предъявить путевку и отметить дату прибытия;
2. оформить пропуск, удостоверение стажера и другие, необходимые для работы документы;
3. уяснить должность, фамилию, имя и отчество руководителя стажировки;
4. предложить руководителю программу стажировки, выданную в колледже;
5. согласовать с руководителем план прохождения стажировки;

6. уяснить особенности оборудования рабочих мест, должность и фамилии лиц, которые будут осуществлять руководство стажировкой, согласовать с ними порядок отработки учебных вопросов, отчетность, проведение консультаций и др.

3. При прохождении стажировки обучающийся обязан:

1. полностью выполнить задания, предусмотренные программой стажировки;
2. соблюдать действующие в организациях правила трудового распорядка;
3. изучить и строго соблюдать нормы охраны труда, правила пожарной безопасности и техники безопасности;
4. систематически вести дневник и еженедельно представлять его руководителю для просмотра;
5. готовить материалы о выполненной работе в отчет.

Отчет составляется по окончании каждого этапа стажировки и окончательно оформляется в последнюю неделю стажировки. В нем подробно и логически последовательно излагается вся информация о ходе стажировки. К отчету прилагаются схемы, чертежи, таблицы и иллюстрации, поясняющие текстовую часть.

Полностью отработанный дневник и отчет представляется руководителю стажировки за три дня до убытия студента.

В случае выявления недостатков в оформлении отчетных документов, обучающийся должен в оставшееся время их устранить и повторно предоставить документы руководителю стажировки. По результатам работы руководителем формулируется заключение или отзыв. Оценка знаний и умений производится в ходе собеседования или зачета. При этом учитываются промежуточные оценки, полученные обучающимся на различных этапах стажировки.

Перед убытием с места стажировки обучающийся должен сделать об этом отметку в путевке и заверить печатью. По прибытии в АТК С-Пб государственного университета гражданской авиации обучающийся должен сдать документы по стажировке в учебно-методический отдел заведующему практикой в трехдневный срок.

Обучающийся несет материальную ответственность за полноту и качество представленных в учебно-методический отдел АТК документов.

ГИА.01 «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН»

ФОС по итоговой государственной аттестации.

1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по ГИА.01 «Государственный экзамен» 25.02.05
Управление движением воздушного транспорта (базовая подготовка). ФОС- часть

нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО, разработан в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом среднего специального образования по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта (далее – ФГОС СПО), утвержденным Приказом Минпросвещения России от 17.04.2024 № 259.

1.1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК) с целью определения соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта (далее – ППССЗ) соответствующим требованиям ФГОС СПО.

Результатами освоения ППССЗ, согласно требованиям ФГОС СПО, являются:

1. Выпускник должен обладать общими компетенциями (далее – ОК), включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. Выпускник обладает профессиональными компетенциями (далее – ПК) по следующим видам профессиональной деятельности:

2.1. Организация воздушного движения:

ПК 1.1. Осуществлять профессиональную деятельность по организации воздушного движения на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права, нормативных документов, регламентирующих деятельность органов обслуживания воздушного движения.

ПК 1.2. Осуществлять диспетчерское обслуживание воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства, установленного в соответствии с классификацией воздушного пространства, и на контролируемых аэродромах.

ПК 1.3. Осуществлять полетно-информационное обслуживание воздушного движения в границах района полетной информации, в пределах контролируемого воздушного пространства, на контролируемых и неконтролируемых аэродромах.

ПК 1.4. Осуществлять аварийное оповещение воздушных судов, авиационных поисково-спасательных служб единой системы авиационно-космического поиска и спасания Российской Федерации о воздушных судах, терпящих или потерпевших бедствие, их пассажирах и экипажах, а также людях, терпящих или потерпевших бедствие на море.

ПК 1.5. Осуществлять взаимодействие с авиационными координационными центрами поиска и спасания в зонах единой системы авиационно-космического поиска и спасания при осуществлении поисково-спасательных операций (работ), а также местными аварийно-спасательными службами.

2.2. Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения:

ПК 2.1. Выявлять, анализировать и оценивать с точки зрения допустимого (приемлемого) уровня безопасности (уровня риска) факторы опасности, связанные с обслуживанием воздушного движения в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

ПК 2.2. Анализировать информацию об отказах и ухудшении характеристик систем и оборудования связи, наблюдения и других систем, имеющих значение для безопасности полетов, и выявлять тенденции, которые могут оказать влияние на снижение приемлемого уровня безопасности полетов при обслуживании воздушного движения.

ПК 2.3. Выполнять требования нормативных правовых документов, технологии работы, инструкций, связанных с деятельностью по обслуживанию воздушного движения, и процедур координации и правил регулирования объема

движения воздушных судов и рабочей нагрузки диспетчеров в пределах установленного уровня.

ПК 2.4. Информировать о фактических или потенциально опасных для безопасности полетов ситуациях или недостатках, связанных с обслуживанием воздушного движения, в целях обеспечения функционирования системы управления безопасностью полетов воздушных судов.

ПК 2.5. Соблюдать установленные рабочие условия на производственном участке, правила техники безопасности, технологической дисциплины и охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты.

ГИА является обязательной процедурой для выпускников, завершивших освоение ППССЗ в авиационно-транспортном колледже (далее – АТК).

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

1.2 Форма государственной итоговой аттестации

Формой проведения ГИА является государственный экзамен. Государственный экзамен включает два этапа:

- первый этап - проверка практических навыков обслуживания воздушного движения на имитаторах рабочих мест по обслуживанию воздушного движения (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5);

– второй этап – проверка знаний и умений решения профессиональных задач по специальности «Управление движением воздушного транспорта». (ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1).

Прохождение этапов государственного экзамена может быть разнесено по времени, в том числе, выполняться в разные дни. Выбор соответствующих заданий государственного экзамена и оценка их выполнения осуществляются отдельно для каждого из этапов.

1.3 Общие требования к организации ГИА

Проверка практических навыков обслуживания воздушного движения на имитаторах рабочих мест по обслуживанию воздушного движения осуществляется путем проведения оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях смоделированных производственных процессов организации и обслуживания воздушного движения на базе автоматизированных рабочих мест (далее – АРМ), расположенных в Отделении тренажерного центра в АТК (далее – площадка для проведения ГЭ).

Члены ГЭК оценивают выполнение выпускниками задания ГЭ. Задание ГЭ

включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Вся процедура выполнения выпускниками заданий ГЭ на АРМ фиксируется на носителях информации тренажерного центра (ведение радиосвязи и воздушная обстановка на мониторах).

Результаты ГЭ оформляются соответствующими протоколами заседаний ГЭК и объявляются выпускнику в день проведения первого этапа ГЭ.

Проверка знаний и умений решения профессиональных задач по специальности «Управление движением воздушного транспорта» проводится по следующим дисциплинам ППСЗ, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников:

1. Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации.
2. Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации.
3. Авиационная метеорология.
4. Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации.

Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и расчетное задание.

Итоговым (общим) протоколом ГЭ является протокол (ведомость) результатов прохождения второго этапа проверки знаний и умений решения профессиональных задач по специальности «Управление движением воздушного транспорта», оформляемый ГЭК с учётом протокола прохождения первого этапа ГЭ, связанного с проверкой практических навыков обслуживания воздушного движения на имитаторах диспетчерских мест. Допускается оформление указанных протоколов на одном бланке (в этом случае результаты выполнения проверки практических навыков обслуживания воздушного движения на имитаторах диспетчерских мест вносятся в отдельную графу общего протокола ГЭ). В случае получения неудовлетворительной оценки при выполнении этапа проверки практических навыков обслуживания воздушного движения на имитаторе диспетчерского места, обучающийся к этапу проверки знаний и умений решения профессиональных задач по специальности «Управление движением воздушного транспорта» не допускается, и общая оценка сдачи ГЭ является неудовлетворительной.

1.4. Материально-техническое обеспечение госэкзамена

Первый этап проводится на имитаторах рабочих мест по обслуживанию воздушного движения диспетчерского тренажера ТЦ СПб ГУГА в АТК.

Второй этап- теоретическая часть ГЭ проводится в аудитории 253 АТК, оборудованной: парты – 15 шт., письменный стол для преподавателя – 1 шт., стул – 31 шт., системный блок с лицензионной операционной системой Microsoft Office Стандартный 2007, серийный номер лицензии 89396-708-5663465-65098, монитор, комплект колонок, проектор Mitsubishi, модель XD490U, экран ручной настенный.

2. Контрольно-оценочные средства для проведения государственного экзамена

2.1 Типовые задания 1-го этапа государственного экзамена

Задание для первого этапа ГЭ представляет собой комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую выпускником на АРМ в режиме реального времени в виде комплекса контрольных упражнений.

Виды АРМ:

- диспетчерский пункт руления (ДПР);
- диспетчерский пункт взлета-посадки («Вышка»);
- диспетчерский пункт «Круга»;
- диспетчерский пункт «Подхода»;
- диспетчерские пункты районного центра (РЦ) трех секторов.

В ходе выполнения выпускником комплексной практической задачи на АРМ моделируются следующие ситуации:

- в начале упражнения интенсивность воздушного движения составляет 4-6 воздушных судна (далее – ВС, одновременно находящихся на связи с рабочим местом диспетчера);

- затем могут моделироваться следующие ситуации:

- ухудшение метеоусловий на аэродроме (гроза, сильный боковой ветер, ухудшение видимости на аэродроме, и т.п.);
- увеличение интенсивности до 7-9 ВС, с одновременным переходом от простых метеоусловий к сложным;
- заход на посадку и (или) взлёт ВС в условиях грозовой деятельности;
- попадание ВС в опасные метеоусловия (гроза, град, снежный заряд, сдвиг ветра и т.п.);
- неустойчивая работа наземных радиотехнических средств;
- отсутствие связи со смежным диспетчерским пунктом;
- введение на аэродроме процедур работы в условиях ограниченной видимости;
- сложная орнитологическая обстановка на аэродроме;
- снижение и заход на посадку более скоростного ВС за менее скоростным;
- отказ двигателя (ей) и (или) систем ВС;
- необходимость срочной посадки прилетающего или взлетающего ВС;
- заход на посадку ВС на нерабочую ВПП;

- уход на второй круг по причине занятости взлетно-посадочной полосы (далее – ВПП) (ВС на исполнительном старте, препятствия на ВПП и др.

2.1.1 Показатели, критерии и шкала оценивания результатов первого этапа государственного экзамена

Показатели оценки уровня освоения выпускником перечисленных в п. 1.1 общих и профессиональных компетенций, включают следующие трудовые функции:

- 1) соблюдение правил и процедур управления воздушным движением;
- 2) анализ и решение конфликтных ситуаций;
- 3) соблюдение правил радиосвязи и фразеологии радиообмена;
- 4) определение приоритетности;
- 5) регулирование очередности;
- 6) управление скоростями;
- 7) векторение;
- 8) эшелонирование ВС;
- 9) диспетчерское обслуживание с использованием средств наблюдения;
- 10) действия при управлении воздушным движением в особых случаях и особых условиях в полете.

Критериями оценки освоения выпускниками общих и профессиональных компетенций может являться количество полученных выпускником замечаний, фиксируемых и оцениваемых в штрафных баллах, набранных в процессе выполнения следующих контрольных упражнений (возможно применение другой системы определения набора баллов получения оценки выпускником):

1. прием дежурства и подготовка рабочего места (одно замечание – 2 штрафных балла);
2. фразеология радиообмена на русском языке (одно замечание – 3 штрафных балла);
3. фразеология радиообмена на английском языке (одно замечание – 3 штрафных баллов);
4. оперативность команд (одно замечание – 3 штрафных баллов);
5. взаимодействие с диспетчером радиолокационного контроля (одно замечание – 2 штрафных балла);
6. взаимодействие с диспетчером процедурного контроля (одно замечание – 2 штрафных балла);
8. взаимодействие со смежными диспетчерскими пунктами (одно замечание – 3 штрафных балла);
9. действия в особых условиях (одно замечание – 5 штрафных баллов);
10. действия в особом случае (одно замечание – 6 штрафных баллов);
11. действия при заданных ограничениях в воздушном пространстве (одно замечание – 6 штрафных баллов);
12. передача информации экипажам воздушных судов (одно замечание – 4 штрафных балла);

13. нарушение рубежа передачи управления воздушным движением (одно замечание – 5 штрафных балла);

14. нарушение безопасных интервалов и безопасных высот (одно замечание – 22 штрафных балла);

15. допущение опасного сближения воздушных судов (одно замечание – 40 штрафных баллов);

16. допущение столкновения воздушных судов (одно замечание – 50 штрафных баллов);

17. нарушение технологии работы диспетчерского пункта (одно замечание – 4 штрафных балла);

18. взаимодействие со службами, обеспечивающими полеты (одно замечание – 4 штрафных балла).

Для **оценивания результатов** выполнения выпускником комплекса контрольных упражнений первого этапа ГЭ применяется пятибалльная шкала оценивания:

– «отлично» получает выпускник при наборе им от 0 до 15 штрафных баллов, выставляемых за полученные выпускником замечания в процессе выполнения комплексной практической задачи;

– «хорошо» получает выпускник при наборе им от 16 до **35** штрафных баллов, выставляемых за полученные выпускником замечания в процессе выполнения комплексной практической задачи;

– «удовлетворительно» получает выпускник при наборе им от **36** до 49 штрафных баллов, выставляемых за полученные выпускником замечания в процессе выполнения комплексной практической задачи;

– «неудовлетворительно» получает выпускник при наборе им от 50 и более штрафных баллов, выставляемых за полученные выпускником замечания в процессе выполнения комплексной практической задачи.

2.2 Темы дисциплин, выносимых на государственный экзамен

Темы по дисциплине «Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»:

1. Воздушное пространство РФ и его характеристика.
2. Принципы организации воздушного движения в различных зонах управления.
3. Непосредственное УВД. Режимы полетов и ограничения.

4. Организация ОВД при движении ВС в РА при их вылете и прилете.
5. Организация ОВД в различных зонах управления диспетчерскими пунктами УВД.
6. Организация ОВД на ВТ и МВЛ.
7. Организация ОВД при радиолокационном наведении ВС (векторении).
8. Организация ОВД при выполнении авиационных работ, при полетах ниже нижнего эшелона.
9. Организация ОВД при выполнении международных полетов.
10. Организация ОВД при выполнении поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ.
11. Организация ОВД при попадании ВС в особые условия.
12. Организация ОВД в особых случаях в полете.
13. Профессиональная подготовка персонала ОВД.

Темы по дисциплине «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»:

1. Общая характеристика технологии работы диспетчера УВД.
2. Общие правила радиообмена.
3. Технология работы диспетчера ДПР.
4. Технология работы диспетчера СДП.
5. Технология работы диспетчера «Вышка».
6. Обслуживание воздушного движения диспетчером ДПК.
7. Технология работы диспетчера ДПП.
8. Общая типовая фразеология.
9. Технология работы диспетчера РЦ ЕС ОрВД.
10. Технология работы диспетчера МДП.
11. Характеристика и классификация полетов в особых условиях, связанных с опасными метеорологическими условиями.
12. Характеристика и классификация полетов в особых условиях, связанных с физико-географическими особенностями местности.
13. Действия диспетчерского состава при возникновении особых случаев в полете.
14. Особенности УВД с использованием спутниковой навигации.

Темы по дисциплине «Авиационная метеорология»:

1. Состав и строение атмосферы.
2. Температура воздуха.
3. Атмосферное давление.
4. Ветер, его характеристики.
5. Влажность воздуха.
6. Облака.
7. Воздушные массы.
8. Барические системы.
9. Атмосферные фронты.
10. Атмосферная турбулентность.

11. Грозы.
12. Сдвиг ветра.
13. Метеорологическое обеспечение гражданской авиации
14. Средства наблюдения за погодой на аэродроме.
15. Синоптические карты.
16. Международные авиационные метеорологические коды.
17. Авиационные прогнозы погоды, составляемые на АМСГ.
18. Сообщения SIGMET, AIRMET.
19. Авиационные прогностические карты.

Темы по дисциплине «Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации»:

1. Основные навигационные понятия.
2. Системы координат.
3. Курс, путевой угол
4. Скорости полета.
5. Навигационный треугольник скоростей.
6. Маневрирование воздушных судов.
7. Зональная навигация.
8. Сборники аэронавигационной информации.

2.1.1. Показатели, критерии и шкала оценивания результатов второго этапа государственного экзамена

Для оценивания результатов выполнения выпускником второго этапа ГЭ применяется пятибалльная шкала оценивания:

1) устный ответ:

– «отлично» – выпускник демонстрирует знание, понимание, глубину усвоения всего объёма материала. Умеет выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, творчески применяет полученные знания. Отсутствуют ошибки и недочёты при воспроизведении материала. Выпускник верно отвечает на все дополнительные вопросы, соблюдает культуру устной речи, точно и правильно использует профессиональную терминологию;

– «хорошо» выпускник демонстрирует знание всего объёма материала. Умеет выделять главные положения в изученном материале, делать выводы, приводить примеры. Без явных затруднений отвечает на дополнительные вопросы и правильно использует профессиональную терминологию. Может допустить несколько недочетов;

– «удовлетворительно» (пороговый уровень) – выпускник

демонстрирует минимально допустимые знание и усвоение материала, испытывает затруднения при самостоятельном воспроизведении материала, требуется незначительная помощь при ответе на вопросы. Выпускник показывает умение работать на уровне воспроизведения информации, затрудняется при ответах на нестандартные вопросы. Имеются негрубые и непринципиальные ошибки при воспроизведении изученного материала, профессиональную терминологию использует с незначительными ошибками;

– «неудовлетворительно» ставится при несоответствии знаний, умений и навыков студента пороговому уровню освоения компетенций;

2) расчетное задание:

- выполнено – приравнивается к пяти баллам;
- не выполнено – приравнивается к двум баллам;

3) итоговая оценка результатов второго этапа ГЭ – среднее арифметическое трех составляющих экзаменационного билета.

а. Итоговая оценка государственного экзамена

Итоговая оценка ГЭ рассчитывается по следующей формуле:

$$ИО = 0,6 \cdot O_1 + 0,4 \cdot O_2, \text{ где}$$

ИО – итоговая оценка ГЭ;

O_1 - оценка за первый этап ГЭ;

O_2 – оценка за второй этап ГЭ.

Приложение 1

Индивидуальная оценочная ведомость выполнения задания первого этапа государственного экзамена

Ф.И.О. выпускника _____ Группа № _____

№ комплексной профессиональной задачи _____

Дата _____ Начало выполнения _____ Окончание выполнения _____

Ф.И.О. членов ГЭК: _____

№ п/п	Профессиональные действия и их результаты	Количественная оценка сформированности знаний, умений и навыков выпускника		
		Количество штрафных баллов за одно замечание	Количество замечаний	Количество штрафных баллов (ст. 3 и ст. 4)
1	2	3	4	5
1	Прием дежурства и подготовка рабочего места	4		
2	Нарушение фразеологии радиообмена на русском языке	3		
3	Нарушение фразеологии радиообмена на английском языке	3		
4	Оперативность команд	5		
5	Взаимодействие с диспетчером радиолокационного контроля	4		
6	Взаимодействие с диспетчером процедурного контроля	4		
7	Взаимодействие со смежными диспетчерскими пунктами	4		
8	Действия в особых условиях	6		
9	Действия в особом случае	6		
10	Действия при заданных ограничениях в воздушном пространстве	6		
11	Передача информации экипажам воздушных судов	5		
12	Нарушение рубежа передачи управления воздушным движением	5		
13	Нарушение безопасных интервалов и безопасных высот	22		
14	Допущение опасного сближения воздушных судов	30		
15	Допущение столкновения воздушных судов	50		
16	Нарушение технологии работы диспетчерского пункта	4		
17	Взаимодействие со службами, обеспечивающими полеты	4		
Итоговое количество баллов				

Ф.И.О. подпись

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и основной образовательной программой по специальности среднего профессионального образования 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта.

Разработчики:

ФГБОУ ВО СПбГУ ГА

им. Новикова
(место работы)

преподаватель ЦК № 6
(занимаемая должность)


(подпись, инициалы, фамилия) Михин И.В.

Эксперты:

ЕС ОрВД

«Аэронавигация Северо-Запада»

ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»
(место работы)

Заместитель

начальника

регионального центра
(занимаемая должность)


(подпись, инициалы, фамилия) Э.П. Поцинкус

Программа согласована:

Руководитель ППССЗ


подпись Михин И.В.
Ф.И.О

Директор АТК


подпись Коломейцева Я.В.
Ф.И.О