



**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



0 » *мая* 2023 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По специальности

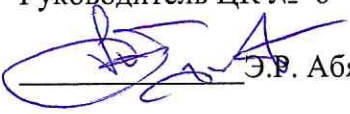
25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

очная

(форма обучения)

2023

ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией № 6
«Управление движением воздушного
транспорта»
Протокол № 9 от «17» мая 2023 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 № 8 от «23» мая 2023 г.

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 им А.А. Новикова.

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 обслуживания движения воздушного транспорта гражданской авиации;
- организация и управление работой диспетчерской смены;
- обеспечение безопасности полетов гражданской авиации.

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

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
 - ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
 - ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
 - ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
 - ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
 - ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
 - ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
 - ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
 - ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- 1.2. Диспетчер должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:
- ПК 1.1 Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения (ВД).

- ПК 1.2 Осуществлять планирование, координирование использования воздушного пространства и контроль за его использованием.
- ПК1.3 Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.
- ПК 1.4 Своевременно выдавать управляющие команды и/или информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка. Анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку и управлять ею при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.

1.3 Организация и управление работой диспетчерской смены

- ПК 2.1. Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации воздушного движения (ОВД).
- ПК 2.2. Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы ОВД.
- ПК2.3. Применять компьютерные и телекоммуникационные средства и технологии для оптимизации управления работой диспетчерской смены.
- ПК 2.4. Обеспечивать безопасность труда на производственном участке и соблюдение технологической дисциплины.

1.4. Обеспечение безопасности полетов гражданской авиации.

- ПК 3.1. Моделировать потенциально возможные варианты нестандартных ситуаций в организации ВД и наиболее эффективные методы их преодоления.
- ПК 3.2. Анализировать, обобщать и систематизировать организационные, технологические, методические и процедурные ошибки персонала организации ВД, влияющие на безопасность воздушного движения в зоне ответственности.
- ПК 3.3. Выявлять основные причинно-следственные связи между эффективностью, пропускной способностью и безопасностью системы организации ВД и ошибочными действиями диспетчера управления ВД
- ПК 3.4. Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

2. Для проверки уровня усвоения общих и профессиональных компетенций

и присвоения квалификаций используются следующие виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая государственная аттестация

Паспорт оценочных средств

№	Наименование учебных циклов (дисциплины, МДК, ПМ)	Тип контроля	Формы контроля	Оценочные средства	Формируемые компетенции (ОК; ПК)
1	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл				
	ОГСЭ.01 Основы философии	Текущий	Устный опрос; Оценка остаточных знаний	Комплект теоретических вопросов. Тестовые задания;	ОК 1 – 9, ПК 1.4, 1.5, 2.2, 3.3
		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов	ОК 1 – 9, ПК 1.4, 1.5, 2.2, 3.3
	ОГСЭ.02 История	Текущий	Устный опрос; Контрольная работа Оценка остаточных знаний	Комплект теоретических вопросов. Комплект заданий Тестовые задания;	ОК 1 – 9, ПК 1.4, 1.5, 2.2, 3.3
		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов	ОК 1 – 9, ПК 1.4, 1.5, 2.2, 3.3
	ОГСЭ.03 Иностранный язык	Текущий	Тесты Аудио тесты; устный опрос; семестровая контрольная работа; оценка остаточных знаний	Задания Комплекты тексты аудиозаписей Комплект теоретических вопросов. Комплект заданий Тестовые задания;	ОК 1-9, ПК1.4,1.5,2.2, 3.3
		Промежуточный	Экзамен	Комплект теоретических вопросов	ОК 1-9, ПК1.4,1.5, 2.2, 3.3

				Комплект заданий; Комплект билетов	
	ОГСЭ.04 Физическая культура	Текущий	Контрольные нормативы; Тесты Тест по физической культуре для освобожденных курсантов по состоянию здоровья	Комплект заданий для практических работ Комплект заданий для самостоятельной работы Тестовые задания Тестовые задания для освобожденных курсантов по состоянию здоровья	ОК 2-3, ОК 6 ПК 1.4, 1.5, 2.2, 3.3
		Промежуточный	Зачёты, дифференцированный зачёт	Зачетные контрольные нормативы	ОК 2, ОК 3, ОК 6 ПК 1.4, 1.5, 2.2, 3.3
	ОГСЭ.05 Русский язык и культура общения	Текущий	Устный опрос Тесты	Комплект теоретических вопросов Варианты тестов	ОК 1- 2, ОК 4-6 ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.3
		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.3
2	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл				
	ЕН.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 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1
		Промежуточный	Экзамен	Комплект теоретических вопросов Комплект заданий Комплект билетов	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1

	ЕН.02 Информатика	Текущий	Устный опрос	Комплект теоретических вопросов Варианты тестов Комплект практических заданий	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1
		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1
	ЕН.03 Экологические основы природопользования	Промежуточный	Устный опрос	Комплект теоретических вопросов Варианты тестов Комплект практических заданий	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4.
		Текущий	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.4.
	ЕН.04 География	Промежуточный	Устный опрос	Комплект теоретических вопросов Варианты тестов Комплект практических заданий	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1
		Текущий	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9, ПК 1.1
3	Профессиональный учебный цикл				
	3.1 Общепрофессиональные дисциплины				
	ОП.01 Электротехника и электронная техника	Текущий	Устный опрос; Лабораторные работы; Практические занятия;	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий	ОК 1 - 5, 8 ПК 1.1 - 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
		Промежуточный	Экзамен	Комплект теоретических вопросов/практических заданий; комплект биле-	ОК 1 - 5, 8 ПК 1.1 - 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4

				тов	
	ОП.02 Авиаприборы и пилотажные нави- гационные ком- плексы	Текущий	Устный опрос; Электронное тес- тирование; Практические заня- тия;	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий	ОК 1 - 5, 8 ПК 1.1 - 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
		Промежуточный	Экзамен	Комплект тео- ретических во- про- сов/практическ их заданий; комплект биле- тов	ОК 1 - 5, 8 ПК 1.1 - 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
	ОП.03 Аэродромы и аэ- ропорты	Текущий	Устный опрос; Практические заня- тия;	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий	ОК 1 - 5, 8 ПК 1.1 - 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
		Промежуточный	Экзамен	Комплект тео- ретических во- про- сов/практическ их заданий; комплект биле- тов	ОК 1 - 5, 8 ПК 1.1 - 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
	ОП.04 Основы аэроди- намики и летно- технические ха- рактеристики ВС	Текущий	Устный опрос; Практические заня- тия; Семестровая кон- трольная работа;	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий	ОК 1 - 5, 8 ПК 1.1 - 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
		Промежуточный	Экзамен	Комплект тео- ретических во- про- сов/практическ их заданий; комплект биле- тов	ОК 1 - 5, 8 ПК 1.1 - 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
	ОП.05 Профессионально ориентированный авиационный англ- ийский язык	Текущий	Устный опрос; Практические заня- тия; Семестровые кон- трольные работы;	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий	ОК 1-5, 8 ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
		Промежуточный	Дифференцирован- ные зачеты, Экза- мен	Комплект тео- ретических во- про- сов/практическ их заданий; комплект биле-	ОК 1-5, 8 ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4

				тов	
	ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	Текущий	Устный опрос; Практические занятия;	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий	ОК 1-9, ПК 1.1– 1.5 ПК 2.1- 2.4 ПК 3.1- 3.4
		Промежуточный	Дифференцированный зачет;	Комплект теоретических вопросов/практических заданий; комплект билетов	ОК 1-9, ПК 1.1– 1.5 ПК 2.1- 2.4 ПК 3.1- 3.4
	ОП.07 Фразеология радиообмена на английском языке	Текущий	Устный опрос; Практические занятия; Семестровая контрольная работа;	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий	ОК 1-5, 8, ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
		Промежуточный	Дифференцированный зачеты, Экзамен	Комплект теоретических вопросов/практических заданий; комплект билетов	ОК 1-5, 8, ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4
	ОП.08 Экономика авиапредприятия	Текущий	Устный опрос; Практические занятия;	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий	ОК 1, ПК 2.4
		Промежуточный	Экзамен	Комплект теоретических вопросов/практических заданий; комплект билетов	ОК 1, ПК 2.4
	ОП.09 Охрана труда	Текущий	Устный опрос; Практические занятия;	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий	ОК 1, ПК 2.4
		Промежуточный	Дифференцированный зачет	Комплект теоретических вопросов/практических заданий; комплект биле-	ОК 1, ПК 2.4

				тов	
	ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Текущий	Устный опрос; Практические занятия; Семестровые контрольные работы;	Комплекты теоретических вопросов. Комплекты практических заданий	ОК 1, ОК 3, ПК 1.1- 1.2, ПК 1.4- 1.5
		Промежуточный	Экзамен	Комплект теоретических вопросов/практических заданий; комплект билетов	ОК 1, ОК 3, ПК 1.1- 1.2, ПК 1.4- 1.5
	3.2 Профессиональные модули				
	ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации.	Текущий	МДК.01.01Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов. МДК.01.02 Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов. МДК.01.03 Радиотехнические средства обеспечения полетов. МДК.01.04 Технология обслуживания воздушного движения. Устный/ письменный опрос; контрольные работы; тест; семестровые контрольные работы.	Комплекты теоретических вопросов Комплекты практических заданий Комплекты вариантов тестов	ОК 1- 5, ОК 7, ПК 1.1- ПК 1.5

		Промежуточный	МДК.01.01Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов. - дифференцированный зачет; Экзамен. МДК.01.02 Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов. -- дифференцированный зачет. МДК.01.03 Радиотехнические средства обеспечения полетов. - дифференцированный зачет. МДК.01.04 Технология обслуживания воздушного движения. - дифференцированные зачеты.	Комплекты теоретических вопросов/практических заданий; комплекты билетов	ОК 1- 5, ОК 7, ПК 1.1- ПК 1.5
		Промежуточный	Экзамен	Комплекты теоретических вопросов/практических заданий; комплекты билетов	ОК 1- 5, ОК 7, ПК 1.1- ПК 1.5
	Учебная практика УП.01	Текущий Промежуточный	Дифференцированные зачеты	Перечень тем; комплект практических заданий	ОК 1- 5, ОК 7, ПК 1.1- ПК 1.5
	Производственная практика (по профилю специальности) ПП.01	Промежуточный	Дифференцированные зачеты	Перечень тем; комплект практических заданий	ОК 1- 5, ОК 7, ПК 1.1- ПК 1.5

	ПМ.02 Организация и управление работой диспетчерской смены.	Текущий	МДК.02.01 Обеспечение эффективности и безопасности обслуживания воздушного движения. МДК.02.02 Организация обслуживания воздушного движения. Устный/ письменный опрос; контрольные работы; тест; семестровые контрольные работы.	Комплекты теоретических вопросов Комплекты практических заданий Комплекты вариантов тестов	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.4
		Промежуточный	МДК.02.01 Обеспечение эффективности и безопасности обслуживания воздушного движения. - дифференцированный зачет. МДК.02.02 Организация обслуживания воздушного движения. - дифференцированный зачет; Экзамен.	Комплекты теоретических вопросов/практических заданий; комплекты билетов	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.4
		Промежуточный	Экзамен	Комплекты теоретических вопросов/практических заданий; комплекты билетов	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.4
	Учебная практика УП.02	Промежуточный	Дифференцированный зачет	Перечень тем; комплект практических зада-	ОК 1- ОК 9 ПК 2.1- ПК 2.4

				ний	
	Производственная практика (по профилю специальности) ПП.02	Промежуточный	Дифференцированный зачет	Перечень тем; комплект практических заданий	ОК 1- ОК 9, ПК 2.1- ПК 2.4
	ПМ.03 Обеспечение безопасности полетов гражданской авиации	Текущий	МДК.03.01 Человеческий фактор в организации и обслуживании воздушного движения. МДК.03.02 Безопасность полетов. Устный/ письменный опрос; контрольные работы; тест; семестровые контрольные работы.	Комплекты теоретических вопросов Комплекты практических заданий Комплекты вариантов тестов	ОК 1- ОК 9, ПК 3.1- ПК 3.4
		Промежуточный	МДК.03.01 Человеческий фактор в организации и обслуживании воздушного движения. - дифференцированный зачет. МДК.03.02 Безопасность полетов. - экзамен.	Комплекты теоретических вопросов/практических заданий; комплекты билетов	ОК 1- ОК 9, ПК 3.1- ПК 3.4
	Учебная практика УП.03	Текущий Промежуточный	Дифференцированный зачет	Перечень тем; комплект практических заданий	ОК 1- ОК 9, ПК 3.1- ПК 3.4
	Производственная практика (по профилю специальности) ПП.03	Промежуточный	Дифференцированный зачет	Перечень тем; комплект практических заданий	ОК 1- ОК 9, ПК 3.1- ПК 3.4
4	Производственная практика (преддипломная)	Промежуточный	Дифференцированный зачет	Перечень тем; комплект практических заданий	ОК 1- ОК 9 ПК 1.1-ПК 1.5, ПК 2.1-ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4

5	Государственная итоговая аттестация	Итоговый	ГИА.01 Подготовка выпускной квалификационной работы ГИА.02 Государственный экзамен ГИА.03 Защита выпускной квалификационной работы	Перечень тем; программа итоговой аттестации	ОК 1- ОК 9, ПК 1.1-ПК 1.5, ПК 2.1-ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4

3. Содержание ФОС ОПОП специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

В фонд оценочных средств основной профессиональной образовательной программы входят:

1. ФОС по учебным дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического цикла

Дисциплина ОГСЭ.1 Основы философии: Вопросы к устному опросу.

Вопросы устного опроса по теме: Философия как мировоззрение.

1. Как переводится с греческого языка слово «философия» ?
2. Кто впервые употребил слово «философия» и назвал себя «философом»?
3. Определите время возникновения философии.
4. Перечислите функции философии?
5. Дайте определение понятиям: мировоззрение, онтология, гносеология, антропология, аксиология, этика.
6. В чём суть основного вопроса философии?

Вопросы устного опроса по теме: Философия Востока

1. Назовите имя основателя буддизма, означающее просветленный.
2. Назовите центральное понятие буддизма и джайнизма, означающее высшее состояние, цель человеческих стремлений.
3. Назовите понятие древнекитайской философии, обозначающее мужское, светлое и активное начало.
4. Кто разработал представление о «благородном муже» как идеальной личности?
5. Что обозначают понятия Брахман в веданте и апейрон в философии Анаксимандра?
6. В философии Гераклита слово Логос обозначает мировой закон, мировой порядок, которому подчинено все существующее. Какое понятие китайской философии имеет тот же смысл?

7. Каковы названия древнеиндийских и древнекитайских философских текстов?
8. Что означает в индийской философии — общая сумма совершенных поступков и их последствий, определяющая характер нового рождения?
9. Китайский философ, основатель даосизма?
10. Кем впервые сформулировано золотое правило нравственности: «Чего себе не пожелаешь, того не делай и другим»?

Вопросы устного опроса по теме: Философия Древней Греции и Древнего Рима.

1. Назовите хронологические рамки развития античной философии.
2. Что является основным принципом античной философии?
3. Какова основная проблема, решавшаяся философами милетской школы?
4. Кому принадлежит положение: «Число есть сущность и смысл всего, что есть в мире»? 5. Последователь Пифагора, первый начертивший систему мира и поместивший в центр мироздания Центральный Огонь?
6. Кто впервые употребил понятие бытия в философии?
7. Какой античный философ считал, что всё развивается, что первопричина мира и его первооснова — это огонь, что в одну и ту же реку нельзя войти дважды?
8. Что означает понятие «Логос» в философском учении Гераклита?
9. Кто впервые выразил идею атомистического строения материи?
10. Кому принадлежит высказывание: «Человек — мера всех вещей»?
11. «Я знаю, что ничего не знаю...». Автор афоризма?
12. В чём суть «этического рационализма» Сократа относиться к другому как к самому себе?
13. Согласно Аристотелю, что входит в человеческую душу?

Вопросы устного опроса по теме: Средневековая философия.

1. Назовите характерные черты средневековой философии.
2. Объясните понятия: теоцентризм, креационизм, эсхатология, схоластика, патристика.
3. Как называются произведения раннехристианской литературы, не включенные в библейский канон, т.е. признанные официальной церковью «ложными»?
4. Как называется ограничение или подавление чувственных желаний, добровольное перенесение физической боли, одиночества?
5. Учение о спасении души?
6. Назовите принцип, согласно которому Бог определяет весь ход истории и судьбу каждого человека.
7. Назовите представителей средневековой философии.

Вопросы фронтального устного опроса по темам: Философия эпохи Ренессанса, Философия эпохи Просвещения, Современная Западная философия. Постмодернизм.

1. Перечислите важнейшие черты философской мысли и культуры эпохи Ренессанса.
2. Назовите тип мировоззрения, согласно которому человек есть центр и высшая цель мироздания.
3. Назовите основной объект исследования, мера вещей и отношений в эпоху Ренессанса.
4. Светская мировоззренческая позиция эпохи Ренессанса, противостоявшая схоластике и духовному господству церкви.
5. Назовите представителей философии эпохи Ренессанса.
6. Как называется философское направление, признающее разум основой познания и поведения людей?
7. В чём заключается основное утверждение рационализма?
8. Французский философ, он же создатель алгебры и аналитической геометрии?
9. Кто высказал утверждение: «Я мыслю, следовательно, я существую»?
10. Что означает исходный тезис философии Декарта, по-латински звучащий как «*cogito ergo sum*»?
11. Назовите основное утверждение эмпиризма.
12. Назовите направление, считающее единственным источником наших знаний о мире чувственный опыт.
13. Основоположник эмпиризма, автор первой технократической утопии «Новая Атлантида», автор лозунга «Знание – сила»
14. Что, по мнению Ф. Бэкона, должно стать основным методом научного познания.
15. Кто автор теории «общественного договора» и в чём её смысл?
16. Назовите хронологические рамки немецкой классической философии.
17. Перечислите важнейшее философское произведение Иммануила Канта.
18. В чём смысл категорического императива И.Канта.
19. Что, по мнению И. Канта, имеет принципиальное значение для формирования человека как нравственного существа?
20. Как называется теория развития Гегеля, в основе которой лежит единство и борьба противоположностей?
21. Назовите представителей немецкой классической философии.

Вопросы устного опроса по темам: Общая характеристика русской философии, Русская философия XIX в, Русская философия XX в, Философия русского зарубежья.

1. Перечислите важнейшие черты русской философской мысли.
2. Перечислите особенности русской философии.
3. Назовите основные этапы развития русской философской.
4. Назовите дату принятия православия на Руси. Какова роль православия в становлении русской философии?
5. От кого Киевская Русь приняла «культурную эстафету»?
6. Назовите выдающихся представителей русской философской мысли?
7. Назовите философское направление, отрицающее или ограничивающее роль разума в познании, выдвигая на первый план волю, созерцание, чувство, интуицию.

8. Назовите представителей «философии жизни». В чём смысл этого понятия?
- 9 Кто рассматривал волю как главный принцип жизни и познания?
10. Назовите имя родоначальника позитивизма.
11. Как называется материалистическое направление современной философии?
12. Термин «экзистенциализм» происходит от французского слова, которое в переводе на русский язык означает?

Вопросы устного опроса по теме Сущность учения о ценностях.

1. Кто впервые определил человека как «общественное животное» (zoon politikon)?
2. Кому принадлежит мысль: «Человек есть мера всех вещей»?
3. Дайте определение понятиям: индивид, самость, индивидуальность, антропосоциогенез, индивидуальное сознание, коллективное сознание, рефлексия
4. Высшая способность субъекта, которая руководит деятельностью рассудка?
5. В чём сущность проблемы биологического и социального в человеке?
6. Кому принадлежат следующие высказывания: «Смысл есть для каждого и для каждого существует свой особый смысл», «Смысл не может быть создан искусственно, он может быть только найден», «В поисках смысла нас направляет наша совесть»?
7. В чём заключается этический смысл проблемы эвтаназии?
8. Мыслитель, с именем которого обычно связывают открытие сферы бессознательного в психике человека? В чём сущность его открытия?
9. Какие вопросы рассматривает гносеология как наука?
10. В чём сущность процесса познания?
11. Что такое общество, какова его философское осмысление?
12. Назовите основные подходы в анализе общества.
13. Что такое общественное сознание, какова его структура?
14. Назовите системообразующие факторы общества.
15. Каковы особенности западной и восточной культуры?

Контрольная работа № 1

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по темам 1.1-1.3 раздела 1 «Введение в философию» дисциплины «Основы философии».

Форма текущей контрольной работы: тестирование.

Продолжительность: 25 минут.

Текущая контрольная работа содержит вопросы по темам раздела 1 «Введение в философию» дисциплины «Основы философии».

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.

В данной контрольной работе применены 4 типа тестовых заданий:

тестовое задание закрытой формы – с одним или несколькими верными ответами;

тестовое задание открытой формы – с пропуском одного или нескольких слов;

тестовые задания на установление правильной последовательности;

тестовые задания на установление соответствия.

К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемого варианта выбрать один или несколько правильных ответов. Сопоставляя в закрытом задании один подходящий вариант ответа с другим, обучаемый должен активизировать полученные в процессе обучения знания.

Открытые задания предполагают заполнение пропусков слов, дополнение, завершение фразы, предложения. Открытые задания не содержат ответов. Обучаемый сам формулирует ответ и вписывает его в отведенное поле. Число пропущенных слов может быть от одного до нескольких. Открытые задания применяются для проверки знания определений, положений, фактов, высказываний и т.п.

Тестовые задания на установление правильной последовательности состоят из однородных элементов некоторой группы и предполагает упорядочение этих элементов на основе четкой формулировки критерия.

Тестовые задания на установление соответствия состоят из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. В контрольной работе соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы).

Вариант № 1

1. Отличительные черты мифологического мировоззрения:

- a) рациональное мировосприятие;
- b) наличие веры;
- c) теоретическая оформленность;
- d) практическая направленность;
- e) очеловечивание природы.

2. Мировоззрение, специфическими чертами которого являются вера и культ,

3. Установите типы мировоззрения в хронологическом порядке – по мере возникновения:

- a) философское;
- b) мифологическое;
- c) религиозное.

4. Укажите философскую позицию автора высказывания: «Дух бесконечно выше, чем природа; в нем божественность проявляется больше, чем в природе ...»:
- а) субъективный идеализм;
 - б) объективный идеализм;
 - в) агностицизм;
 - г) дуализм.
5. Соответствие между функцией и ее значением:
- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| 1) прогностическая | а) предсказание развития общества |
| 2) методологическая | б) приращение нового знания |
| 3) интегративная | в) соотношение методов в познании |
| 4) гуманистическая | г) поиск целостности |
| 5) | д) проблемы жизни и смерти |
6. Соответствие между типом мировоззрения и его характеристикой
- | | |
|-------------------|---|
| 1) мифологическое | а) характеризуется рациональностью и практической значимостью |
| 2) религиозное | б) основано на художественно–эмоциональном переживании мира |
| 3) | в) характеризуется наличием веры и культа |
7. Раздел философии, исследующий наиболее общие проблемы бытия:
- а) онтология;
 - б) гносеология;
 - в) социальная философия;
 - г) антропология;
 - д) аксиология.
8. Раздел философского знания, связанный с постижением смысла и закономерностей исторического процесса, _____
9. Функция философии, связанная с разработкой проблемы ценностей в жизни человека, _____
10. Установите соответствие между разделом философии и его предметом
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) онтология | а) человек |
| 2) гносеология | б) деятельность |
| 3) аксиология | в) бытие |
| 4) антропология | г) общество |
| 5) праксиология | д) познание |
| 6) | е) ценности |

Вариант № 2

1. Укажите исторические типы мировоззрения:
- а) религиозное мировоззрение;
 - б) экзистенциализм;
 - в) атеизм;
 - г) мифология;
 - д) философское мировоззрение.
2. Установите мировые религии в хронологическом порядке – по мере возникновения:

- а) христианство;
 - б) ислам;
 - с) буддизм.
3. Вставьте пропущенное слово в следующее утверждение: «Философская позиция, отрицающая возможность достоверного познания сущности окружающей человека действительности, – это позиция _____».
- а) дуализм;
 - б) материализм;
 - с) агностицизм;
 - д) скептицизм;
 - е) идеализм.
4. Установите соответствие между разделом философии и его предметом
- | | |
|-------------------------|-----------------|
| 1) онтология | а) ценности |
| 2) социальная философия | б) деятельность |
| 3) аксиология | с) бытие |
| 4) гносеология | д) общество |
| 5) праксиология | е) познание |
5. Определите функцию философии, о которой идет речь в высказывании русского философа XIX в. В.С. Соловьева: «...безусловно необходимы для жизни человеческой убеждения и воззрения высшего порядка, т.е. такие, что разрешали бы существенные вопросы ума, вопросы об истине сущего, о смысле или разуме явлений, и вместе с тем удовлетворяли бы высшим требованиям воли, ставя безусловную цель для хотения, определяя верховную норму деятельности, давая внутреннее содержание всей жизни».
- а) мировоззренческая;
 - б) методологическая;
 - с) аксиологическая;
 - д) гносеологическая.
6. Основные проблемы гносеологии:
- а) жизнедеятельность человека;
 - б) эволюция человека;
 - с) развитие общества;
 - д) границы познания;
 - е) истина и заблуждение.
7. Центральное понятие аксиологии _____
8. Функция философии истории, которая позволяет предсказывать дальнейшее развитие общества _____
9. Установите соответствие между содержанием раздела и его названием
- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1) учение о бытии | а) праксиология |
| 2) учение о познании | б) социальная философия |
| 3) учение о человеке | с) онтология |
| 4) учение об обществе | д) антропология |
| 5) | е) гносеология |
10. Особая форма понимания мира, вырабатывающая систему знаний о фундаментальных принципах и основах человеческого бытия:
- а) онтология;

- b) мифология;
- c) философия;
- d) религия;
- e) гносеология.

Система оценивания

За каждый верный ответ курсант получает 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10.

Устанавливается следующий диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки:

- “2” – менее 50% – менее 5 баллов;
- “3” – 50%-65% – 5-6 баллов;
- “4” – 65%-85% – 7-8 баллов;
- “5” – 85%-100% – 9-10 баллов.

Контрольная работа № 2

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме 2.1. «Философия Востока» раздела 2 «История философии» дисциплины «Основы философии».

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы на предложенные вопросы.

Продолжительность: 40 минут.

Текущая контрольная работа содержит вопросы по темам раздела 2 «История философии» дисциплины «Основы философии».

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.

В данной контрольной работе предлагаются открытые вопросы, на которые курсанты должны дать развернутые ответы.

Вариант № 1

1. Какими отличительными чертами обладает индийская философия?
2. Как соотносятся Единое и майя?
3. Каковы натурфилософские представления Древнего Китая?
4. Что такое «дао»?
5. Основоположителем какого учения является Конфуций? Охарактеризуйте его.

Вариант № 2

1. Каково основное содержание Вед и Упанишад?
2. Что такое реинкарнация и закон кармы?

3. Какими характерными чертами обладает китайская философия?
4. Каково значение ритуала в китайской культуре?
5. Основоположителем какого учения является Лао-цзы? Охарактеризуйте его.

Система оценивания

Результаты контрольной работы оцениваются по пятибалльной системе: «отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3 и «неудовлетворительно» – 2. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами учебного материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

Оценка «отлично».

Оценка «отлично» предполагает письменный развернутый ответ на все вопросы контрольной работы, демонстрацию всестороннего систематического и глубокого знания программного материала, понимание всех явлений и процессов, умение грамотно оперировать терминологией, свободное владение понятийным аппаратом. Ответ курсанта должен быть чётко и логично изложен, содержать достаточно четкие формулировки, при необходимости подтверждаемые фактическими примерами.

Оценка «хорошо».

Оценка «хорошо» предполагает письменный развернутый ответ на 4-5 вопросов контрольной работы. Ответы на поставленные вопросы должны быть изложены систематизировано, последовательно, демонстрировать твёрдое знание материала и быть грамотно изложены. В ответе должны отсутствовать существенные неточности. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «удовлетворительно».

Оценка «удовлетворительно» предполагает письменные ответы на 4-5 вопросов контрольной работы, выявляющие знания только основного материала и слабое усвоение его деталей. При этом обнаруживаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала, нарушения норм литературной речи, существенные погрешности в ответе на вопросы. Имеются затруднения с выводами.

Оценка «неудовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при отсутствии ответов на 3-4 вопроса контрольной работы, незнании значительной части программного материала, допущении существенных ошибок. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. Оценка «неудовлетворительно» ставится также курсанту, списавшему ответы на вопросы.

Контрольная работа № 3 Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме 2.2. «Философия Древней Греции и Древнего Рима» раздела 2 «История философии» дисциплины «Основы философии».

Форма текущей контрольной работы: тестирование.

Продолжительность: 25 минут.

Текущая контрольная работа содержит вопросы по теме 2.2. «Философия Древней Греции и Древнего Рима» раздела 2 «История философии» дисциплины «Основы философии».

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.

В данной контрольной работе применены 4 типа тестовых заданий:

тестовое задание закрытой формы – с одним или несколькими верными ответами;

тестовое задание открытой формы – с пропуском одного или нескольких слов;

тестовые задания на установление правильной последовательности;

тестовые задания на установление соответствия.

К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемого варианта выбрать один или несколько правильных ответов. Сопоставляя в закрытом задании один подходящий вариант ответа с другим, обучаемый должен активизировать полученные в процессе обучения знания.

Открытые задания предполагают заполнение пропусков слов, дополнение, завершение фразы, предложения. Открытые задания не содержат ответов. Обучаемый сам формулирует ответ и вписывает его в отведенное поле. Число пропущенных слов может быть от одного до нескольких. Открытые задания применяются для проверки знания определений, положений, фактов, высказываний и т.п.

Тестовые задания на установление правильной последовательности состоит из однородных элементов некоторой группы и предполагает упорядочение этих элементов на основе четкой формулировки критерия.

Тестовые задания на установление соответствия состоят из двух групп элементов и четкой формулировки критерия выбора соответствия между ними. В контрольной работе соответствие устанавливается по принципу 1:1 (одному элементу первой группы соответствует только один элемент второй группы).

Вариант № 1

1. Тип философского мировоззрения, для которого характерно стремление найти единую космическую первооснову _____
2. Этот античный мыслитель впервые сформулировал понятие «философия»:
 1. Пифагор;
 2. Демокрит;

3. Сократ;
4. Платон;
5. Аристотель.
3. Предмет исследований у досократиков:
 1. общество
 2. человек
 3. Бог
 4. космос
 5. познание
4. Смысл учения киренаиков, которое получило название гедонизма, можно выразить фразой:
 1. «Непознаваемость природы вещей»
 2. «Нельзя войти в одну и ту же реку дважды»
 3. «Лови момент наслаждения»
 4. «Все сущее должно быть единым и неподвижным»
5. Установите последовательность философских школ античности:
 1. неоплатоники;
 2. Милетская школа;
 3. Ликей;
 4. Академия;
 5. пифагорейцы.
6. Установите соответствие между философским направлением и философом:

1. киники	А. Пиррон
2. стоицизм	Б. Эпикур
3. эпикурейство	С. Диоген
4. скептицизм	Д. Сенека
7. Платон организовал свою школу примерно в 387 г. до н. э. близ Афин. Она называлась:
 1. Академия
 2. Лицей
 3. Институт
 4. Школа
8. Этот античный философ писал: «Раз душа бессмертна, то нет ничего такого, чего бы она не познала; поэтому нет ничего удивительного в том, что она способна вспомнить то, что прежде ей было известно. И раз все в природе друг другу родственно, а душа все познала, ничто не мешает тому, кто вспомнил что-нибудь одно, самому найти и все остальное: ведь искать и познавать — это как раз и значит припоминать».
 1. Демокрит
 2. Пифагор
 3. Сократ
 4. Платон
 5. Аристотель
9. По мнению Аристотеля, всякая вещь есть:
 1. сложное единство мельчайших частиц – атомов
 2. чувственный образ идеи

3. единство материи и формы
 4. создано из воды
 5. конструкция сознания
10. Этот античный философ, по словам Диогена Лаэртского, «ввел этику», потому что он выдвинул формальные основания для создания новой науки и разработал ее метод. Он впервые обращает внимание философии на человека, его ценностные представления.
1. Пифагор
 2. Сократ
 3. Платон
 4. Аристотель
 5. Эпикур

Вариант № 2

1. Кого из древнегреческих философов называли «учителями мудрости»?
 1. последователей Платона;
 2. софистов;
 3. скептиков;
 4. всех древнегреческих философов.
2. Философ Древней Греции, с именем которого связывают возникновение философии _____
3. Кто из перечисленных философов явился основателем материализма?
 1. Фалес;
 2. Зенон;
 3. Демокрит;
 4. Платон.
4. Назовите мыслителя, которому принадлежит высказывание: «Все течет, все изменяется ...»:
 1. Фалес;
 2. Гераклит;
 3. Демокрит;
 4. Зенон.
5. Выделите имя древнегреческого философа, начиная с которого в западной традиции впервые четко обозначился интерес к человеку:
 1. Платон;
 2. Марк Аврелий;
 3. Сократ;
 4. Пьер Абеляр.
6. Истинное познание по Платону есть:
 1. логически четкое, рациональное познание;
 2. воспоминание душой идей, виденных ею в ином мире;
 3. мистический опыт;
 4. знание, основанное на эксперименте;
 5. истинное познание невозможно.
7. Выделите основные научно-философские достижения Аристотеля:

1. выделил типы описания действительности - категории;
 2. основал формальную логику (силлогистику);
 3. основал новое направление философии - номинализм;
 4. заложил основы синергетики;
 5. очертил предметные поля всего комплекса научного античного знания;
 6. обозначил специфику этики, эстетики.
8. Установите соответствие между философом и школой, к которой он принадлежит:
- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1. Пифагорейская | А. Зенон |
| 2. Милетская | Б. Пифагор |
| 3. Ионийская | С. Демокрит |
| 4. Элейская | Д. Фалес |
| 5. Атомистическая | Е. Гераклит Эфесский |
9. Назовите философские школы эпохи эллинизма:
1. рационализм;
 2. кинизм;
 3. стоицизм;
 4. эпикуреизм;
 5. агностицизм;
 6. скептицизм.
10. Перечислите черты, определяющие своеобразие античной философии_____

Система оценивания

За каждый верный ответ курсант получает 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10.

Устанавливается следующий диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки:

- “2” – менее 50% – менее 5 баллов;
- “3” – 50%-65% – 5-6 баллов;
- “4” – 65%-85% – 7-8 баллов;
- “5” – 85%-100% – 9-10 баллов.

Контрольная работа № 4

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме 2.3. «Средневековая философия» раздела 2 «История философии» дисциплины «Основы философии».

Форма текущей контрольной работы: тестирование.

Продолжительность: 25 минут.

Текущая контрольная работа содержит вопросы по теме 2.3. «Средневековая философия» раздела 2 «История философии» дисциплины «Основы философии».

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.

В данной контрольной работе применены 2 типа тестовых заданий:

тестовое задание закрытой формы – с одним или несколькими верными ответами;

тестовое задание открытой формы – с пропуском одного или нескольких слов.

К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемого варианта выбрать один или несколько правильных ответов. Сопоставляя в закрытом задании один подходящий вариант ответа с другим, обучаемый должен активизировать полученные в процессе обучения знания.

Открытые задания предполагают заполнение пропусков слов, дополнение, завершение фразы, предложения. Открытые задания не содержат ответов. Обучаемый сам формулирует ответ и вписывает его в отведенное поле. Число пропущенных слов может быть от одного до нескольких. Открытые задания применяются для проверки знания определений, положений, фактов, высказываний и т.п.

Вариант № 1

1. Предмет Средневековой философии:

1. общество
2. человек
3. Бог
4. космос
5. познание

2. Представитель патристики, создавший учение о Граде Божьем, –

3. Одна из основных проблем философии Средневековья:

1. вера и разум
2. истина и ложь
3. вера и чувства
4. разум и сознание
5. истина и познание

4. Назовите основные черты, характерные для философского мышления эпохи средневековья:

1. космоцентризм;
2. антропоцентризм;
3. теоцентризм;
4. пантеизм;
5. креационизм;

6. идея откровения;
 7. агностицизм;
 8. провиденциализм.
 5. «Отец церкви», который заложил основы средневековой философии:
 1. Иоанн Дамаскин;
 2. Тертуллиан
 3. Августин Аврелий;
 4. Петр Абеляр;
 5. Иоанн Росцелин.
 6. Назовите философов – представителей периода патристики:
 1. Аврелий Августин;
 2. Пьер Абеляр;
 3. Фома Аквинский;
 4. Иоанн Дамаскин;
 5. Уильям Оккам.
 7. Укажите философские направления, разрабатывающие проблему универсалий:
 1. номинализм;
 2. феноменология;
 3. реализм;
 4. концептуализм;
 5. эмпиризм.
 8. Укажите философское направление средневековья, утверждающее, что реальна единичная вещь, что универсалии - это обобщенные понятия, -
-
9. Назовите философа, на идеи которого опирался Фома Аквинский:
 1. Платон;
 2. Аристотель;
 3. Рене Декарт;
 4. Демокрит;
 5. Парменид.
 10. Продолжите фразу: «Философия в средние века занимала подчиненное положение по отношению к...»:
 1. науке;
 2. религии;
 3. государству;
 4. теологии.

Вариант № 2

1. В развитии средневековой философии выделяют два основных этапа:
 1. классический;
 2. патристика;
 3. апологетика;
 4. эллинистический;
 5. схоластика.

2. Закончите фразу: «Основная задача средневековой философии состояла в...»
1. разработке морально-этического кодекса;
 2. построении учения о душе;
 3. защите веры, ответе на вопрос о существовании Бога.
3. Закончите фразу: «Термин «креационизм» переводится с латинского как ...»
1. «сотворение»;
 2. «отец»;
 3. «Бог»;
 4. «провидение».
4. Укажите те черты, которые не относятся к основным характеристикам философского мышления эпохи средневековья:
1. космоцентризм;
 2. теоцентризм;
 3. антропоцентризм;
 4. пантеизм;
 5. креационизм;
 6. агностицизм;
 7. идея откровения;
 8. провиденциализм.
5. Назовите философа, на идеи которого опирался Августин Блаженный:
1. Демокрит;
 2. Аристотель;
 3. Рене Декарт;
 4. Платон;
 5. Парменид.
6. Назовите философов – представителей периода схоластики:
1. Августин Аврелий;
 2. Пьер Абеляр;
 3. Фома Аквинский;
 4. Иоанн Дамаскин;
 5. Уильям Оккам.
7. Укажите философское направление средневековья, утверждающее, что универсалии существуют реально и независимо от сознания, -
-
8. Кто из христианских мыслителей считал, что все человечество развивается в царствах – «Граде земном» и «Граде Божьем»?
1. Тертуллиан;
 2. Иоанн Дамаскин;
 3. Августин Аврелий;
 4. Петр Абеляр;
 5. Иоанн Росцелин.
9. Кому принадлежит фраза: «Понимаю, чтобы верить»?
1. Фоме Аквинскому;
 2. Иоанну Расцелину;

3. Пьеру Абеляру;
 4. Уильяму Оккаму.
10. Какой фразой можно выразить роль философии в средние века?
1. «царица наук»;
 2. «служанка богословия»;
 3. «наука наук».

Система оценивания

За каждый верный ответ курсант получает 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10.

Устанавливается следующий диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки:

- “2” – менее 50% – менее 5 баллов;
- “3” – 50%-65% – 5-6 баллов;
- “4” – 65%-85% – 7-8 баллов;
- “5” – 85%-100% – 9-10 баллов.

Контрольная работа № 5

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме 2.4. «Философия Ренессанса» раздела 2 «История философии» дисциплины «Основы философии».

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы на предложенные вопросы.

Продолжительность: 40 минут.

Текущая контрольная работа содержит вопросы по теме 2.4. «Философия Ренессанса» раздела 2 «История философии» дисциплины «Основы философии».

Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 4 вопроса. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

В данной контрольной работе предлагаются открытые вопросы, на которые курсанты должны дать развернутые ответы.

Вариант № 1

1. Какие факторы определили становление и развитие философии эпохи Возрождения?
2. Как изменились представления о человеке в эпоху Возрождения? Кто из представителей философии данного периода внес значительный вклад в формирование гуманистических идей?
3. Какие черты философии эпохи Возрождения проявляются в философии Дж. Бруно?

4. Какова цель политики согласно Н. Макиавелли?

Вариант № 2

1. Какими отличительными чертами обладает философия Возрождения?
2. Как изменилась картина мира в эпоху Возрождения? Кто из ученых внес наибольший вклад в формирование гелиоцентрической модели мира?
3. В чем заключается утопичность взглядов Т. Мора?
4. Каков человек от природы по мнению Н. Макиавелли?

Система оценивания

Результаты контрольной работы оцениваются по пятибалльной системе: «отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3 и «неудовлетворительно» – 2. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами учебного материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

Оценка «отлично».

Оценка «отлично» предполагает письменный развернутый ответ на все вопросы контрольной работы, демонстрацию всестороннего систематического и глубокого знания программного материала, понимание всех явлений и процессов, умение грамотно оперировать терминологией, свободное владение понятийным аппаратом. Ответ курсанта должен быть чётко и логично изложен, содержать достаточно четкие формулировки, при необходимости подтверждаемые фактическими примерами.

Оценка «хорошо».

Оценка «хорошо» предполагает письменный развернутый ответ на 3-4 вопроса контрольной работы. Ответы на поставленные вопросы должны быть изложены систематизировано, последовательно, демонстрировать твёрдое знание материала и быть грамотно изложены. В ответе должны отсутствовать существенные неточности. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «удовлетворительно».

Оценка «удовлетворительно» предполагает письменные ответы на 3-4 вопросов контрольной работы, выявляющие знания только основного материала и слабое усвоение его деталей. При этом обнаруживаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала, нарушения норм литературной речи, существенные погрешности в ответе на вопросы. Имеются затруднения с выводами.

Оценка «неудовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при незнании значительной части программного материала, допущении существенных ошибок. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

Оценка «неудовлетворительно» ставится также курсанту, списавшему ответы на вопросы.

Контрольная работа № 6

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме 2.6. «Современная западная философия. Постмодернизм» раздела 2 «История философии» дисциплины «Основы философии».

Форма текущей контрольной работы: тестирование.

Продолжительность: 25 минут.

Текущая контрольная работа содержит вопросы по теме 2.6. «Современная западная философия. Постмодернизм» раздела 2 «История философии» дисциплины «Основы философии».

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.

В данной контрольной работе применены 2 типа тестовых заданий:

тестовое задание закрытой формы – с одним или несколькими верными ответами;

тестовое задание открытой формы – с пропуском одного или нескольких слов.

К закрытым относятся задания с предлагаемыми вариантами ответов. При контроле обучаемый должен из предлагаемого варианта выбрать один или несколько правильных ответов. Сопоставляя в закрытом задании один подходящий вариант ответа с другим, обучаемый должен активизировать полученные в процессе обучения знания.

Открытые задания предполагают заполнение пропусков слов, дополнение, завершение фразы, предложения. Открытые задания не содержат ответов. Обучаемый сам формулирует ответ и вписывает его в отведенное поле. Число пропущенных слов может быть от одного до нескольких. Открытые задания применяются для проверки знания определений, положений, фактов, высказываний и т.п.

В данной контрольной работе из 10 тестовых заданий каждого варианта 9 – закрытого типа, 1 – открытого типа.

Вариант № 1

1. Определите содержание термина «иррационализм»:

1. переориентация познания на различные нерационалистические способы постижения мира;
2. отказ от познания мира;
3. отрицание возможности познания мира человеком;
4. отрицание познавательных возможностей разума;
5. сомнение в возможностях научного познания.

2. Из приведенного перечня выделите направления развития постклассической философии:
1. неопозитивизм;
 2. неоплатонизм;
 3. экзистенциализм;
 4. патристика;
 5. номинализм.
3. Назовите мыслителя XIX в., развивавшего формационную теорию и выделившего социально-экономический класс в качестве главного элемента социальной структуры общества:
1. Л. Фейербах;
 2. О. Конт;
 3. М. Бакунин;
 4. К. Маркс.
4. Философ, который считал, что в основе человеческого поведения лежит не воля к жизни, как полагал Дарвин, а воля к власти:
1. Ж.-П. Сартр;
 2. Ф. Ницше;
 3. Э. Фромм;
 4. К. Ясперс;
 5. З. Фрейд.
5. Выделите основное понятие, наиболее полно и точно характеризующее философию марксизма:
1. агностицизм;
 2. диалектика;
 3. идеализм;
 4. метафизика;
 5. диалектический материализм;
 6. материализм.
6. Назовите представителей неопозитивистской и постпозитивистской философии науки:
1. К. Поппер;
 2. Б. Рассел;
 3. К. Маркс;
 4. Г.В. Лейбниц;
 5. Л. Витгенштейн;
 6. Д. Карнеги.
7. Направление современной западной философии, представителями которого был сформулирован тезис: «Существование предшествует сущности», -
-
8. Допишите фразу: «Представление о коллективном бессознательном было введено в философский обиход ...»:
1. Р. Декартом;
 2. З. Фрейдом;
 3. К. Юнгом;
 4. К. Марксом;

5. Э. Фроммом;
6. Ф. Ницше.
9. Какие ситуации выдвигаются на первый план экзистенциалистами в понимании человеческого бытия?
 1. романтические ситуации;
 2. «пограничные ситуации»;
 3. интересные ситуации;
 4. переходные ситуации.
10. Главное внимание экзистенциалисты уделили наиболее важным, с их точки зрения, состояниям и чувствам человека, таким, как:
 1. тревога, страх, совесть, забота, отчаяние, любовь;
 2. радость, наслаждение, беззаботность, восторг;
 3. смущение, печаль, гордость, недовольство;
 4. равнодушие, доброжелательность, инертность, надежда.

Вариант № 2

1. Одна из особенностей современной западной философии:
 1. монизм;
 2. плюрализм;
 3. дуализм;
 4. анархизм;
 5. догматизм.
2. Философское учение, где основным является вопрос о существовании человека:
 1. реализм;
 2. субъективный идеализм;
 3. экзистенциализм;
 4. феноменология;
 5. герменевтика.
3. Назовите мыслителя XIX в., ставшего одним из родоначальников позитивизма и создателем науки, изучающей общество, для которой он предложил название «социология»:
 1. Л. Фейербах;
 2. К. Маркс;
 3. Ф. Ницше;
 4. О. Конт;
 5. М. Бакунин.
4. Укажите представителей философии экзистенциализма:
 1. Ж.-П. Сартр;
 2. К. Поппер;
 3. К. Ясперс;
 4. Л. Витгенштейн;
 5. Э. Фромм;
 6. А. Камю.

5. Вставьте пропущенную дату. Марксистская философия возникла во второй половине...
1. XVII в.;
 2. XVIII в.;
 3. XIX в.;
 4. XX в.
6. Выберите фразу, раскрывающее содержание следующего утверждения: «Маркс наполнил гегелевскую диалектику конкретным социальным содержанием».
1. прогресс находится по ту сторону добра и зла, и эти понятия неприменимы к процессу выживания наиболее приспособленных;
 2. пролетариат в процессе классовой борьбы побеждает буржуазию и революционным путем захватывает власть;
 3. самым естественным состоянием человека, в котором он раскрывается наиболее полно, является страх.
7. Укажите основной принцип неопозитивизма:
1. принцип верификации;
 2. принцип развития;
 3. принцип прогресса;
 4. принцип всеобщей связи явлений.
8. С точки зрения экзистенциализма, чувство человека, которое является «прапереживанием, лежащим в основе существования...», самое естественное состояние человека, в котором он раскрывается наиболее полно, – это:
1. радость;
 2. печаль;
 3. ненависть;
 4. беззаботность;
 5. страх.
9. Мыслитель, который полагал, что воле к разрушению и смерти противостоит в человеке воля к жизни, частью которой является сексуальное желание, – _____
10. Как понимают свободу экзистенциалисты?
1. свобода как объективная данность;
 2. свобода как осознанная необходимость;
 3. свобода как возможность выбора;
 4. свобода как раскрытие природных задатков человека.

Система оценивания

За каждый верный ответ курсант получает 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10.

Устанавливается следующий диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки:

“2” – менее 50% – менее 5 баллов;

- “3” – 50%-65% – 5-6 баллов;
“4” – 65%-85% – 7-8 баллов;
“5” – 85%-100% – 9-10 баллов.

Контрольная работа № 7

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по темам 3.1. – 3.4. раздела 3 «Русская философия» дисциплины «Основы философии».

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы на предложенные вопросы.

Продолжительность: 40 минут.

Текущая контрольная работа содержит вопросы по темам 3.1. – 3.4. раздела 3 «Русская философия» дисциплины «Основы философии».

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.

В данной контрольной работе предлагаются открытые вопросы, на которые курсанты должны дать развернутые ответы.

Вариант № 1

1. Каковы особенности русской философии?
2. Дайте общую характеристику славянофильства (идеи, направления, персоналии, эволюция).
3. Каковы области философских интересов И.В. Киреевского?
4. Каковы главные особенности философии Н.А. Бердяева?
5. Что нового внес В.И. Ленин в теорию познания?

Вариант № 2

1. Какие этапы развития прошла русская идея?
2. Дайте общую характеристику западничества (идеи, направления, персоналии, эволюция).
3. Каковы главные особенности философии В.С. Соловьева?
4. Почему философию Н.А. Бердяева называют экзистенциальной?
5. Каковы основные направления развития советской философии?

Система оценивания

Результаты контрольной работы оцениваются по пятибалльной системе: «отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3 и «неудовлетворительно» – 2. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами учебного материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

Оценка «отлично».

Оценка «отлично» предполагает письменный развернутый ответ на все вопросы контрольной работы, демонстрацию всестороннего систематического и глубокого знания программного материала, понимание всех явлений и процессов, умение грамотно оперировать терминологией, свободное владение понятийным аппаратом. Ответ курсанта должен быть чётко и логично изложен, содержать достаточно четкие формулировки, при необходимости подтверждаемые фактическими примерами.

Оценка «хорошо».

Оценка «хорошо» предполагает письменный развернутый ответ на 4-5 вопросов контрольной работы. Ответы на поставленные вопросы должны быть изложены систематизировано, последовательно, демонстрировать твёрдое знание материала и быть грамотно изложены. В ответе должны отсутствовать существенные неточности. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «удовлетворительно».

Оценка «удовлетворительно» предполагает письменные ответы на 4-5 вопросов контрольной работы, выявляющие знания только основного материала и слабое усвоение его деталей. При этом обнаруживаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала, нарушения норм литературной речи, существенные погрешности в ответе на вопросы. Имеются затруднения с выводами.

Оценка «неудовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при отсутствии ответов на 3-4 вопроса контрольной работы, незнании значительной части программного материала, допущении существенных ошибок. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. Оценка «неудовлетворительно» ставится также курсанту, списавшему ответы на вопросы.

Контрольная работа № 8

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме 4.1. раздела 4 «Философия морали» дисциплины «Основы философии».

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы на предложенные вопросы.

Продолжительность: 45 минут.

Текущая контрольная работа содержит вопросы по теме 4.1. раздела 4 «Философия морали» дисциплины «Основы философии».

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.

В данной контрольной работе предлагаются открытые вопросы, на которые курсанты должны дать развернутые ответы.

Вариант № 1

1. В чем специфика философского понимания человека?
2. Каково значение философии для становления целостной гармонически развитой личности?
3. Что такое этика?
4. Охарактеризуйте учение Аристотеля о добродетелях.
5. Какой вклад внес И. Кант в рассмотрение проблематики морали?

Вариант № 2

1. Как складывались представления о человеке в истории философии?
2. Что такое мораль?
3. Что дает философия для определения смысла жизни?
4. Какие этические проблемы рассматривал в своих трудах Платон?
5. Охарактеризуйте понятия «мораль» и «нравственность» в философии Гегеля.

Система оценивания

Результаты контрольной работы оцениваются по пятибалльной системе: «отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3 и «неудовлетворительно» – 2. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами учебного материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

Оценка «отлично».

Оценка «отлично» предполагает письменный развернутый ответ на все вопросы контрольной работы, демонстрацию всестороннего систематического и глубокого знания программного материала, понимание всех явлений и процессов, умение грамотно оперировать терминологией, свободное владение понятийным аппаратом. Ответ курсанта должен быть четко и логично изложен, содержать достаточно четкие формулировки, при необходимости подтверждаемые фактическими примерами.

Оценка «хорошо».

Оценка «хорошо» предполагает письменный развернутый ответ на 4-5 вопросов контрольной работы. Ответы на поставленные вопросы должны быть изложены систематизировано, последовательно, демонстрировать твердое знание материала и быть грамотно изложены. В ответе должны отсутствовать существенные неточности. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка «удовлетворительно».

Оценка «удовлетворительно» предполагает письменные ответы на 4-5 вопросов контрольной работы, выявляющие знания только основного материала и слабое усвоение его деталей. При этом обнаруживаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала, на-

рушения норм литературной речи, существенные погрешности в ответе на вопросы. Имеются затруднения с выводами.

Оценка *«неудовлетворительно»*.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется при отсутствии ответов на 3-4 вопроса контрольной работы, незнании значительной части программного материала, допущении существенных ошибок. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. Оценка *«неудовлетворительно»* ставится также курсанту, списавшему ответы на вопросы.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

Пояснительная записка

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета по учебной дисциплине преследует цель оценить работу студента за период ее изучения, полученные теоретические знания, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Основы философии» осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего опроса, тестирования, а также экспертной оценки выполнения студентами самостоятельной работы в виде подготовки сообщений, докладов, рефератов, презентаций и работы с учебной литературой, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Дифференцированный зачет служит итоговым контролем освоения учебной дисциплины. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по учебной дисциплине.

Дифференцированный зачет проводится в форме устного опроса по утвержденному перечню вопросов.

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету по учебной дисциплине «Основы философии»

1. Философия как наука, ее предмет. Структура философского знания (разделы философии).
2. Мироззрение, его структура. Исторические типы мировоззрения: мифологическое, религиозное, философское.
3. Функции философии.
4. Основной вопрос философии. Онтологическая и гносеологическая стороны основного вопроса философии.
5. Философские учения Древнего Востока. Древняя Индия. Периодизация индийской философии, ее отличительные черты, важнейшие понятия.

6. Философские учения Древнего Востока. Древний Китай. Периодизация китайской философии, ее отличительные черты. Лао-цзы, Конфуций, Мо-цзы.
7. Общая характеристика античной философии, ее периодизация.
8. Основные школы досократического периода античной философии: милетская, ионийская, пифагорейская, элейская, атомистическая.
9. Школы классического периода античной философии. Сократ, Платон, Аристотель.
10. Философские школы эпохи эллинизма: скептики, стоики, киники, эпикурейцы.
11. Средневековая западноевропейская философия: основные черты и особенности. Патристика и схоластика. Августин Аврелий, Иоанн Дамаскин, Пьер Абеляр, Фома Аквинский.
12. Философские направления средневековой философии, разрабатывавшие проблему универсалий.
13. Философия эпохи Возрождения: факторы, определившие ее возникновение, характерные черты, ее представители.
14. Общая характеристика философии Нового времени XVII – XIX вв. Реализм и эмпиризм. Р. Декарт, Б. Спиноза, Г. Лейбниц, Ф. Бэкон, Д. Локк.
15. Философия эпохи Просвещения: ее важнейшие черты и идеи. Вольтер, Ш. Монтескье, Ж.-Ж. Руссо, Д. Дидро.
16. Основные характеристики немецкой классической философии. И.Г. Фихте, Ф.В.И. Шеллинг, Л. Фейербах.
17. Философское учение И. Канта.
18. Философское учение Г.В.Ф. Гегеля.
19. Диалектика: принципы и законы.
20. Общая характеристика современной западной философии, ее важнейшие направления: позитивизм, постпозитивизм, марксизм, экзистенциализм, психоанализ, герменевтика.
21. Постклассическая западная философия XIX в. Философия А. Шопенгауэра, Ф. Ницше.
22. Экзистенциализм как направление современной философии, его сущность, идеи и проблемы. К. Ясперс, Ж.-П. Сартр, А. Камю.
23. Позитивизм, неопозитивизм и постпозитивизм. О. Конт, Б. Рассел, К. Поппер.
24. Русская философия XIX – XX веков.: основные направления.
25. Русская христианская философия. В. Соловьев.
26. Экзистенциально-религиозная философия Н.А. Бердяева.

Система оценивания

Для контроля усвоения знаний по дисциплине учебным планом предусмотрен дифференцированный зачёт. Оценка, полученная на дифференцированном зачёте, является итоговой по дисциплине и проставляется в приложении к диплому (выписке из зачетной книжки).

Оценка знаний студента на дифференцированном зачёте носит комплексный характер, является балльной и определяется его ответом на дифференцированном зачёте и учебными достижениями в семестровый период.

Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются с оценками: «отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3 и «неудовлетворительно» – 2. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами учебного материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

Оценка	Требования к знаниям
<i>отлично</i>	Оценка «отлично» выставляется при: - прочном и глубоком усвоении программного материала; - его чётком и логичном изложении; - умении тесно увязывать теорию с примерами из практики; - использовании при ответе данных дополнительной литературы; - умении правильно обосновать свой вывод.
<i>хорошо</i>	Оценка «хорошо» выставляется при: - твёрдом знании материала и его грамотном изложении; - 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; - допущении неточностей (ошибок), которые студент может исправить при помощи преподавателя; - нарушении логической последовательности в изложении программного материала, - затруднениях при выполнении контрольных работ.
<i>неудовлетворительно</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется при: - незнании значительной части программного материала; - допущении существенных ошибок, неуверенно. Оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий и

1.

**Контрольно-оценочные средства для проведения контроля
остаточных знаний.**

Тест для проверки остаточных знаний.

Вариант 1

Учебная дисциплина «Основы философии»

Специальность «ОП» Учебная группа № _____

ФИО курсанта _____

1. Что такое философия.

- а) Мировоззрение базирующееся на основе рационализма, логики и научной обоснованности.
- б) Мировоззрение на основе чувственного восприятия действительности.
- в) Мировоззрение на основе мифологизма.

2. Назвать основные исторические типы мировоззрений.

- а) Мифологическое, религиозное, философское.
- б) Общественное, корпоративное, национальное.
- в) Групповое, доисторическое, первобытнообщинное.

3. Когда зародилась философия.

- а) В I-II вв. н.э.
- б) В VII –VI вв. до н.э.
- в) В эпоху Ренессанса.

4. Что такое Космоцентризм.

- а) Учение изучающее природу как основу для конструирования мировоззренческих взглядов.
- б) Учение о космогонии и космологии.
- в) Учение о взаимосвязи состояний космоса и природных явлений на земле.

5. Что такое Антропоцентризм.

- а) Учение позволяющее понять физиологию человека.
- б) Учение раскрывающее вопросы внутреннего мира человека, его сознания, нравственно-этические аспекты человека и общества.
- в) Учение о взаимовлиянии человека и космоса.

6. Каковы черты Восточной философии.

- а) Традиционализм, интуитивизм, интровертность, пессимизм, религиозность, единство субъекта и объекта.
- б) Рационализм, логика, имперический подход, дискуссионность.
- в) Воинственность, назидательность, учительство, неприятие иных мнений.

7. Как можно в целом охарактеризовать философию Др. Греции I периода

- а) Это идеологическая борьба христианских и пантеистических учений.
- б) Это время противостояния гностицизма и патристики.
- в) Это зарождение материалистической натурфилософии, и её борьба с ранним идеализмом.

8. Как можно в целом охарактеризовать философию II периода Др. Греции.

- а) Это философия антропоцентризма, с проблемами человека и общества.
- б) Это философия науки.
- в) Это философия на основе христианских учений.

9. Что такое эллинистическая философия.

- а) Это практическая философия нравственно-этической направленности, в условия смены исторических эпох.
- б) Это натурфилософия в чистом виде.
- в) Это философия раннехристианских общин.

10. Назовите видных представителей Др. Римской философии.

- а) Пиррон, Горий, Эпикур.
- б) Конфуций, Тертуллиан.
- в) Цицерон, Марк Аврелий, Сенека, Лукреций.

11. Каков был философский интерес Сократа.

- а) Человек и его внутренний мир.
- б) Природа и первооснова сущего.
- в) Идеалистическое постижение мира.

12. К какому периоду Др. Греческой философии относятся эти школы: Киники, киренаики, стоики, эпикурейцы. Какова общая направленность их учений.

- а) Периоду эллинизма, нравственно-этическая направленность.
- б) I период, натурфилософская направленность.
- в) II период, геоцентрическая направленность.

13. Каковы хронологические рамки средневековой теофилософии.

- а) I в. до н.э.-V в. н.э.
- б) V-XV в.
- в) I-IV в. н.э.

14. Какова основная идея средневековой теофилософии.

- а) Бог – причина всего сущего.
- б) Божественная сущность человека.
- в) Искупительная жертва Иисуса Христа.

15. Что такое философия Ренессанса.

- а) Философия пришедшая на смену средневековой теофилософии.
- б) Философия эпохи Просвещения.
- в) Др.Римское философское направление.

Всего 15 вопросов, из них правильных ответов _____

Оценка _____ Проверил: _____ (_____)

Вариант 2

Учебная дисциплина «Основы философии»

Специальность «ОП» Учебная группа № _____

ФИО курсанта _____

1. Что такое идеология секуляризма в философии эпохи Возрождения.

- а) Освобождение социальной и культурной жизни от религиозно – церковной зависимости.
- б) Внедрение религиозных взглядов в мировоззрение людей.
- в) Отказ от обязательного соответствия своей жизни религиозным установкам

2. Что такое мифология.

- а) Литературный жанр.
- б) Мировоззрение древнего общества
- в) Философское направление.

3. Что является предметом философии.

- а) Всё сущее.
- б) Вещественный земной мир.
- в) Сознание человека.

4. Какие функции выполняет философия в обществе.

- а) Мировоззренческую, фундаментальную, гносеологическую, и т.д.
- б) Научную, творческую, и т.д.
- в) Назидательную, поучительную, и т.д.

5. В чем сущность философии эпохи Просвещения.

- а) Недостатки общества – от невежества, просветительством людей можно общество улучшить.
- б) Получение хорошего образования в детстве.
- в) Равное образование всем независимо от положения в обществе.

6. Видные представители эпохи Просвещения

- а) Вольтер, Русо, Томас Гоббс.
- б) Фома Аквинский, Август Блаженный.
- в) Гераклит, Фалес Милетский.

7. Что такое Постмодернизм.

- а) Идеология обновления философского учения.
- б) Одно из направлений современной Западной философии.
- в) Современное направление в литературе.

8. Что такое Экзистенциализм.

- а) Учение о взаимосвязи человека и природы.
- б) Учение о человеческой психике.
- в) Учение о психологических проблемах и трудностях существования человека в современном мире.

9. Видные представители экзистенциализма.

- а) Флобер, Плеханов.
- б) Чичерин, Каутский.
- в) Мартин Хайдеггер, Карл Ясперс.

10. Характерные черты русской философии.

- а) Ориентированность на изучение космоса.
- б) Большая роль проблем морали и нравственности
- в) Рассмотрение революций, как решение проблем общества.

11. Видные представители русской философии XIX в.

- а) Чаадаев, Соловьёв, Герцен.
- б) Ломоносов, Циолковский.
- в) Сергей Радонежский, Владимир Мономах.

12. В чем суть спора Славянофилов и Западников.

- а) В приоритете православного учения над католическим и наоборот.
- б) Во взглядах на природу.
- в) В выборе исторического пути развития России.

13. Каковы временные рамки «Серебряного века» русской философии.

- а) 1917-1937гг.
- б) 1901-1917гг.
- в) 1812-1861гг.

14. Что такое философия «Русского зарубежья».

- а) Зарубежная философия изучающая русскую тематику.
- б) Учения русских философов эмигрировавших за рубеж после октября 1917г.
- в) Взгляды русских философов на общие проблемы зарубежья.

15. Что такое конфуцианство.

- а) Др. Индийская мифология.
- б) Китайское философское направление.
- в) Эпос народов Севера.

Всего 15 вопросов, из них правильных ответов _____
Оценка _____ Проверил: _____ (_____)

Дисциплина ОГСЭ.2 История:

Контрольно-оценочные средства текущего контроля.

Вопросы входного контроля.

Вариант №1.

1. Призвание варягов. Указать дату и кто именно был призван?
2. Дата Крещения Руси? Кто крестил Русь?
3. Верования славян до принятия христианства?
4. Что такое монголо-татарское иго? Какой хан завоевал русские земли?
5. Кто был первым царем Московского Царства?
6. Петровская модернизация. Какие реформы провёл Петр I?
7. Каким образом Петр I стал Императором?
8. Чем Империя отличается от Царства?
9. Последовательность правлений от Павла I до Николая II. Укажите даты и основные события каждого правления.
10. Кто победил в русско-японской войне и почему?
11. Когда была Первая Русская революция?
12. Чем закончилась Февральская революция?
13. Когда была Гражданская война в России?
14. Сталинская модернизация – годы проведения?
15. Два проекта создания СССР? По какому проекту создавалась СССР?
16. Вторая мировая война – хронологические рамки?
17. Основные сражения ВОВ?
18. Какие страны воевали на стороне нацистской Германии?
19. Конференции союзников по анти-гитлеровской коалиции?
20. Чем закончилась Холодная война?
21. В чём значение Беловежских соглашений?
22. В какие годы проводилась «Перестройка»?
23. Событие ГКЧП. Значение?
24. Российско-американские отношения 2000-2020 гг.

Вариант №2.

1. Из какого исторического источника мы знаем о призвании варяг?

2. Значение (последствия) Крещения Руси?
3. Восточно-славянский пантеон. Кто такие язычники?
4. Укажите даты начала и окончания монголо-татарского ига. В чем выражалась зависимость русских земель от татар?
5. Укажите положительное значение правление Иоанна IV Грозного?
6. Зачем Петр I построил СПб?
7. В каком году Россия стала Империей?
8. Чем отличается Российская Империя от других империй?
9. Последовательность правлений от Николая II до Путина. Укажите даты и основные события каждого правления?
10. Когда была русско-японская война? Причины войны?
11. Последствия Первой Русской революции?
12. Две революции 1917 года.
13. Кто и за что воевал во время Гражданской войны?
14. Значение сталинской модернизации?
15. Когда и по каким причинам был создан СССР?
16. За что воевала Германия? За что воевал СССР?
17. Что такое план «Барбаросса»?
18. Назовите страны антигитлеровской коалиции?
19. Устройство Европы после Потсдамской конференции?
20. Холодная война – хронологические рамки?
21. Когда был Кубинский кризис?
22. Когда была Афганская война?
23. Кризис власти 1993г.?
24. Завершение чеченской войны в президентство Путина.

Вопросы к устному опросу.

1. Назовите основные политические партии в России в начале XXв.
2. Установите их различия по следующим направлениям :
 - вопросы о власти
 - аграрный вопрос
 - национальный вопрос
3. Установите влияние Первой мировой войны (1914-1918) на экономическую и политическую среду общества
4. Изложите причины февральской революции 1917.
5. перечислите цели революций и изложите хронологию событий
6. назовите характер революции
7. подведите итоги революции и перечислите точки зрения историков на Февральскую и Октябрьскую революции.
8. изложите основные направления внутренней и внешней политики современного правительства в 1917-1918 гг.
9. перечислите основные направления положения СССР накануне ВОВ
10. изложите причины нападения Германии на СССР
11. перечислите основные этапы (и их содержание) ВОВ

(22 июня 1941 - 9 мая 1945)

12. назовите основные сражения ВОВ и дайте им историческую оценку

13. назовите имена героев на фронте, в тылу и партизанском движении. Дайте развернутую характеристику их подвига (содержание). . назовите меры модернизации современной экономики и политической системы 1980 –х гг.

14. перечислите этапы перестройки. Назовите главную цель и главную идею.

15. перечислите мероприятия перестройки в кадровой политике, в политике «гласности».

16. установите реформы в политической системе СССР, реформе КПСС, социально-экономические преобразования.

17. назовите мероприятие проведенные в административно-командной системе, для замены её на хозрасчетную .

6. назовите мероприятия проведенные для стабилизации экономики и перехода к рынку.

17. перечислите основные направления внешней политики СССР во второй половине 1980-х гг.

19. дайте развёрнутую характеристику «новому политическому мышлению».

Ситуационные задачи.

1) История России делится на периоды/этапы. Назовите эти этапы. Что является критерием с основным содержанием каждого этапа?

2) Император Николай правил с 1894 года. Почему коронация произошла только в 1896 году?

3) На одни и те же события историки смотрят по разному, имея перед собой одни и те же факты. В чем причина такой разноголосицы? Разницы трактовки?

4) Ни одна наука не имеет вспомогательных дисциплин. У истории есть вспомогательные исторические дисциплины. Назовите их. Зачем нужны вспомогательные исторические дисциплины?

5) Экономика России конца XIX- XX была многоукладной. Назовите эти уклады. Многоукладность экономики способствовала или препятствовала экономическому развитию России?

6) Российская Империя в 1904-05 гг. потерпела поражение в русско-японской войне. Причины этого поражения? Какова была расстановка сил Дальнем Востоке? За что воевали Россия и Япония?

7) «Кровавое воскресенье» 9 января 1905 явилось «спусковым крючком» революции 1905-1907 гг. Кто готовил это событие или оно было спонтанным? Какие последствия вызвало «Кровавое воскресенье»?

8) По царскому Указу 17 октября 1905г. в России учреждалась Государственная Дума. После этого события Россия стала конституционной Монархией или осталась Самодержавной и почему?

9) В 1903г. российская социал-демократическая партия разделилась на два Фракции – большевиков и меньшевиков. По какому вопросу произошло разделение и почему большевики стали называться большевиками?

- 10) В 1905г. были созданы либерально-буржуазные партии. Какие цели преследовали эти партии? И их лидеров? В чём отличие Самодержавия от буржуазной республики?
- 11) Столыпинская аграрная реформа предполагала выход из крестьянской общины. Почему не все крестьяне вышли из общины? Какие были цели аграрной реформы и были ли они достигнуты?
- 12) В 1914-18 гг. в мире бушевала I мировая война. Какие страны участвовали в войне? На какие блоки разделились страны-участницы? За что воевали Россия и Германия?
- 13) в I мировой войне Россия была участницей Антанты, которая победила Тройственный союз. Почему, в таком случае Россия не оказалась в числе стран-победителей?
- 14) В 1917г. в России была свергнута Монархия. Распространенная точка зрения, что Николая II свергли большевики во главе с Лениным. Однако Ленина в феврале 1917г. не было в России. В таком случае – кто сверг Николая II?
- 15) После революции большевики проводили политику «Военного коммунизма», которая привела к остановке производства, многочисленным крестьянским восстаниям, голоду. Было ли какое-то положительное значение этой политики?
- 16) В 1918-21гг. в России шла гражданская война между «красными» и «белыми». За что они воевали? Была ли программа у «красных»? За что воевали белые? Почему многие царские офицеры воевали на стороне Советской власти?
- 17) В годы НЭПа в России были восстановлены многие основы капиталистического строя – частное предпринимательство, концессии, торговля, денежное обращение и т.д. Ленин сказал, что « НЭП – это всерьез и надолго». Почему же НЭП был свергнут у концу 20-х гг.?
- 18) Через 5 лет после крушения Российской Империи был создан СССР. Было два проекта создания СССР – ленинский и сталинский. По чьему проекту создавался СССР и чем проекты отличались друг от друга?
- 19) В конце 20-х гг. Сталин заявил: « Наша страна отстала от передовых стран на 50-100 лет. Если мы не пробежим это отставание за 10 лет – нас сомнут!». К каким мерам в экономике и политике эта позиция Сталина привела?
- 20) В 30-е годы проводилась модернизация нашей страны, которая шла по трем направлениям – индустриализация, коллективизация и культурная революция. Можно ли было проводить индустриализацию без коллективизации и культурной революции? Обоснуйте своё понимание этого вопроса?
- 21) К 1941 году нацистская Германия поставила под свой контроль почти всю Европу. По чему же многомиллионный Вермахт не смог победить СССР? Причины поражения Германии во Второй мировой войне?
- 22) В годы Второй мировой войны друг другу противостояли страны Оси и Антигитлеровская Коалиция. Кто входил в страны Оси? Какие страны входили в Антигитлеровскую Коалицию? За что воевала Германия? За что воевал СССР?

23) США оказывали помощь союзникам по программе Ленд-лиза. В чем состояла эта помощь? Каким был объем этой помощи? Помощь была безвозмездной или платной? Почему союзники открыли Второй фронт против Германии только летом 1944 г.?

24) В 1946 г. бывший премьер-министр Великобритании У. Черчилль в г. Фултон США произнёс речь, которую принято считать началом Холодной войны. Чем была Холодная война? Какие блоки стран противостояли друг другу? За что воевали эти страны? Кто вышел победителем в этой войне? Основные события Холодной войны?

25) Время правления Н.С.Хрущева часто называют «Оттепелью». С чем связано такое название и что оно означает? Содержание «закрытого» доклада Хрущёва на XX съезде. Программа «десталинизации».

26) В 1985 г. М.С. Горбачёв объявил о начале перестройки в СССР. По каким направлениям шла «Перестройка». Итоги деятельности М. С. Горбачева.

27) В 1991г. были подписаны «Беловежские соглашения», которые прекратили существование СССР. Кто подписывал эти соглашения? Какие республики вошли в СНГ? Современные взаимоотношения бывших советских республик между собой и другими странами?

28) В марте 2014 г. республика Крым воссоединилась с РФ. Каковы были последствия этого события? Положение РФ в современном мире?

Семестровая контрольная работа.

Вариант № 1

Вопрос 1. Специфика истории как науки.

Вопрос 2. Основные черты исторической науки.

Вопрос 3. Вспомогательные исторические дисциплины.

Вопрос 4. Юлианский и Григорианский календари – использование.

Вариант № 2

Вопрос 1. Археология – значение для истории.

Вопрос 2. Этапы русской истории.

Вопрос 3. Норманская и антинорманская теория.

Вопрос 4. Власть монголо-татар над землями, доказательства.

Вариант № 3

Вопрос 1. Последовательность правлений XIX- XX вв.

Вопрос 2. Понятие Империи, признаки Империи.

Вопрос 3. Отличия российской империи от других империй.

Вопрос 4. Действующие факторы объединяющие русскую историю.

Критерии оценки

№п/п	Процент выполненных заданий (вопросов)	Оценка, балл
1	Ответ на 4 теоретических вопроса	5 (отл.)
2	Ответ на 3 теоретических вопроса из 4	4 (хор.)
3	Ответ на 2 теоретических вопроса из 4	3(удовл.)
4	1 и менее	2 (неуд.)

**Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине «История».**

Вариант № 1

1. Первая мировая война. Противоборствующие стороны. Интересы России в войне.
2. Брестский мирный договор. Обстоятельства подписания.
3. Февральская революция. Итоги и последствия.
4. Причины Гражданской войны. Противоборствующие стороны. Ход военных действий.
5. Политика «Военного коммунизма» и НЭП.

Вариант № 2

1. Октябрьская революция. Революция или переворот?
2. Создание СССР. Два проекта создания СССР – основные отличия.
3. Модернизация 30-х гг. – её необходимость. Комплексность и составные части модернизации.
4. Международная обстановка накануне II мировой войны.
5. Мюнхенский сговор и советско-германский договор август 1939 г.

Вариант № 3

1. II мировая война. Противоборствующие стороны. Театры военных действий.
2. Людские потери стран-участников войны.
3. План «Барбаросса» - основные задачи.
4. Битва за Москву – значение этой битвы.
5. Сталинградская и Курская битва.

Вариант № 4

1. Конференции союзников.
2. Решения Потсдамской конференции.
3. Людские потери СССР во II мировой войне.
4. Холодная война – основные события.
5. Кубинский кризис.

Вариант № 5

1. XX съезд партии и новые тенденции во внутренней и внешней политике.
2. «Перестройка» 80-х гг. – основные события.
3. Основные события правления Ельцина. Чеченские войны.
4. Кризис власти в 1993 году.
5. РФ в современном мире.

Критерии оценки

Отлично «5»: 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 «4»: твердое знание материала, ответ дан грамотно и по существу, не допуская существенных неточностей, правильно применяются теоретические положения.

Удовлетворительно «3»: знание 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.

Неудовлетворительно «2»: не достигнуто порогового уровня знаний демонстрируется непонимание проблемы, не знакома значительная часть программного материала, допускаются существенные ошибки.

Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний по учебной дисциплине «История».

Вариант №1

Учебная дисциплина «История»

Специальность «СНТ» Учебная группа № _____

ФИО курсанта _____ дата _____

Подпись курсанта _____ Вариант 1

Вопрос 1. Сталин пошел на тесное сотрудничество с фашистской Германией, так как:

- а) считал режим фюрера близким себе по духу
- б) опасался альянса Германии и Великобритании в целях нападения на СССР
- в) верил в миролюбивую политику Германии в отношении СССР

Вопрос 2. Сталин всегда контролировал лично:

- а) художественную литературу
- б) кино
- в) театр

Вопрос 3. Как «год великого перелома» в истории СССР вошел:

- а) 1937
- б) 191
- в) 1929

Вопрос 4. В секретном докладе на XX съезде КПСС Н.С. Хрущев критиковал Сталина Главным образом за репрессии в отношении:

- а) крестьянства
- б) лидеров внутрипартийных оппозиций 20-х гг.
- в) работников партийного аппарата и высшего командного состава Красной армии

Вопрос 5. Первое после Второй мировой войны вооруженное столкновение, в котором участвовали военные СССР и США, произошло в:

- а) Югославии
- б) Корее
- в) Вьетнаме

Вопрос 6. НЭП представлял собой:

- а) либерализацию в экономике и во всех сферах общественной жизни
- б) частичную либерализацию экономики, но жесткий контроль со стороны РКП в политике и идеологии
- в) заранее спланированную программу, рассчитанную на определенный срок

Вопрос 7. В августе 1941 г. Верховным Главнокомандующим стал:

- а) И.В. Сталин
- б) Г.К. Жуков
- в) С.К. Тимошенко

Вопрос 8. Массовый террор против представителей высшего эшелона партийного аппарата начался после:

- а) дела М.Н. Рютина
- б) убийство С.М. Кирова
- в) высылка из СССР Л.Д. Троцкого

Вопрос 9. Начало «Холодной войны» было ознаменовано:

- а) ядерной бомбардировкой США японских городов
- б) образование блока НАТО
- в) речью У. Черчилля в городе Фултоне

Вопрос 10. Юрий Гагарин полетел в космос:

- а) 12 апреля 1961 г.
- б) 12 апреля 1960 г.
- в) 12 апреля 1962 г.

Всего 10 вопросов, из них правильных ответов _____

Оценка _____ Проверил: _____ (_____)

Вопрос 1. Советские войска были введены в Афганистан в:

- а) 1976
- б) 1978
- в) 1979

Вопрос 2. Среди предметов экспорта из СССР в 70-е годы главное место занимали:

- а) косметические технологии
- б) нефть и газ
- в) зерно и сельхозпродукты

Вопрос 3. Второй фронт в годы Второй мировой войны был открыт в:

- а) июль 1943
- б) июнь 1944
- в) февраль 1945

Вопрос 4. Самое крупное танковое сражение Второй мировой войны произошло:

- а) у города Калач
- б) при Арденнах
- в) под Прохоровкой

Вопрос 5. Главной причиной победы Сталина во внутрипартийной борьбе в 20-е годы можно считать:

- а) пост генерального секретаря ЦК, давший возможность расставлять партийные кадры
- б) глубокое знание теории марксизма
- в) популярность в широких партийных кругах

Вопрос 6. По конституции РСФСР 1918 г. высшим органом власти являлся:

- а) Всероссийский съезд Советов
- б) Совнарком
- в) Политбюро ЦК РКП(б)

Вопрос 7. Смещение Н.С. Хрущева в 1964 г. произошло из-за:

- а) массовых антиправительственных выступлений рабочих и служащих Москвы
- б) недовольства партийной номенклатуры постоянными экспериментами своего лидера

в) провала «кукурузной компании»

Вопрос 8. Внешнеполитическая доктрина СССР в начале 70-х годов называлась:

- а) «новое мышление»
- б) «принцип разумной достаточности»
- в) «разрядка международной напряженности»

Вопрос 9. «Самиздат» - это:

- а) привезенная с Запада запрещенная литература
- б) запрещенная литература, размноженная кустарным способом
- в) художественное произведение

Вопрос 10. Освоение целинных земель в 50-е годы происходило в:

- а) Узбекистане и западной Белоруссии
- б) Таджикистане и на Украине
- в) Казахстане и Сибири

Всего 10 вопросов, из них правильных ответов _____

Оценка _____ Проверил: _____ (_____)

Критерии оценки

Правильные ответы	%	Оценка
14-15	88-100	5 «отлично»
11-13	68-87	4 «хорошо»
8-10	67-50	3 «удовлетворительно»
1-7	1-49	2 «неудовлетворительно»

Дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык:

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 предлагается в 4 вариантах, включающих как письменную, так и устную часть. Каждый вариант состоит из 14 заданий:

1 – 8 задания направлены на проверку базовых знаний по следующим темам: «Артикли в английском языке», «Словообразование прилагательных», вре-

мена групп Simple; Continuous, Perfect. Группа Simple представлена во всех трех временах: настоящем, прошедшем и будущем. Группы Continuous, Perfect – только в форме настоящего времени.

В 9 задании предлагается перевести предложение с русского на английский язык. Данное задание позволяет проверить наличие у студента знаний по теме «Модальные глаголы. Значения модальных глаголов. Эквиваленты модальных глаголов».

10 задание представлено 4 предложениями и имеет целью выявить наличие у студентов знаний по теме «Фразовые глаголы и их значения». В зависимости от смысла предложения студенту надлежит в месте пробела вписать частицу (послелог) фразового глагола для сохранения смысла всего предложения.

11 задание включает в себя темы: «Сильные и слабые прилагательные» и Present Perfect Continuous для обозначения действия, которое продолжалось некоторое время, только что закончилось, и виден очевидный результат этого действия.

12 задание – «Смысловое чтение»/«Reading». Небольшой текст объемом до 10 предложений и 3 вопроса по тексту. На текст отводится не более 3 минут.

13 задание – «Аудирование»/«Listening». Направлено на проверку навыков восприятия и понимания речи на слух. Проверка проводится посредством теста из 5 вопросов с выбором корректного ответа. Аудиодорожки для четырех вариантов продолжительностью 1,5 минуты каждая. И половина минуты для выбора ответа и проверки.

14 задание – «Устная часть»/«Speaking». Проверяются коммуникативные умения и навыки. Устная часть начинается с вводных вопросов: «Ваше имя», «Откуда Вы (родом)?». Далее предлагается принять участие в диалоге по темам: «Дом», «Семья», «Учеба», «Хобби», «Свободное время», «Планы на будущее», «События, факты, которые произошли в прошлом». На прохождение устной части отводится 2-3 минуты.

Аудио файлы прилагаются в отдельной папке для преподавателя, а также отдельно прилагается документ для проверки 14 задания в каждом варианте.

Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Test 1

QUESTIONS 1-8

Circle the correct answer.

1. **A: What _____?**
B: I am currently unemployed.
- a. do you do b. do you work c. are you doing
2. **Put _____ bag on _____ table, then give me _____ apple and _____ bar of chocolate.**
- a. the, the, a, a
b. a, the, an, the
c. the, the, an, a
d. a, a, the, the
3. **friendly → unfriendly // honest → dishonest // polite →**
- a. inpolite
b. unpolite
c. dispolite
d. impolite
4. **Where were you _____ 28 February?**
I always get up _____ 8 o'clock _____ the morning.
- a. at, in, on b. in, at, on c. on, at, in
5. **The museum _____ at 9 o'clock.**
- a. opens b. will open c. is opening
6. **I sent her an email last week, but she _____ yet.**
- a. didn't reply b. doesn't reply c. hasn't replied
7. **I can enjoy reading without _____ a dictionary.**
- a. using b. use c. to use
8. **How long have you _____ English?**
- a. been learnt b. learning c. been learning
9. **Translate the following sentence into English:**
Я умею водить автомобиль.
- _____.

10. Fill in the gaps with the appropriate particle.

- a. Please pick _____ the phone.
- b. Could you fill _____ the form?
- c. I am looking _____ something new.
- d. Turn _____ the music. It is very loud.

11. Complete the responses with a strong adjective.

Are you hungry?	Yes, I am STARVING (=very hungry).
Was your mother angry?	Yes, She was _____ (= very angry).
Is her flat small?	Yes, It is _____ (= very small).

Then look at the adjective (прилагательное) in italics (выделенное курсивом) and complete the dialogue using the present perfect continuous form of the verb «WORK»

- Hi! You look *exhausted*. What have you been doing?

- _____
_____.

READING

12. Read the article and answer these questions.

1. How far is the airport from the city centre?

_____.

2. How much does the BART cost for two people one way?

_____.

3. How often do the trains run?

_____.

2. San Francisco International Airport

San Francisco International Airport is 14 miles south of the city. Travel time to the centre during rush hour is about 40 minutes; at other times it's about 20 to 25 minutes.

Getting into town from the airport.

BART (Bay Area Rapid Transit, the San Francisco metro, www.bart.gov) began running from the airport to the city in June 2003. This new route avoids traffic and costs about \$6 each way, depending on exactly where you're going. Trains leave approximately every 20 minutes.

LISTENING

13. Listen and choose a or b.

1. What day of the week is the exam?

- a. Tuesday b. Thursday

2. What day is it today?

- a. Sunday b. Monday

3. What's the time?

- a. 8.35 b. 9.25

4. What time does the class start?

- a. 9.45 b. 10.15

5. When was the woman born?

- a. 21st August b. 23rd August

SPEAKING

14. Speaking part of the test lasts 2-3 minutes and you will be asked questions about familiar topics, such as:

- Your home
- Your family
- Your studies/job

- Your hobbies
- Your free time
- Your plans for the future
- Past events in your life

It is customary that teacher will ask your name first. He/she will then ask you where you are from and some basic conversation-starter questions. Some such common questions are given below:

Q. Good morning. My name is Svetlana Ivanovna. Could I have your name, please?

Q. Well, great. Where are you from?

Q. What do you do?

Test 2

QUESTIONS 1-8

Circle the correct answer.

1. A: What _____?

B: They are doctors.

- a. are they doing b. do they work c. do they do

2. I took _____ photo in _____ summer of 1994 when I was on _____ holiday in _____ Africa.

- a. a, the, a, the
b. the, the, -, -
c. the, a, an, -
d. -, the, -, -

3. friendly → unfriendly // honest → dishonest // sensitive →

- a. unsensitive
b. insensitive
c. imensitive
d. dissensitive

**4. The course begins _____ 7 January and ends _____ April.
We often have a short holiday _____ Christmas.**

- a. at, in, on b. on, in, at c. on, in, in

5. I _____ with an important client on Monday.

a. have lunch b. am having lunch c. will have lunch

6. How long _____ your car?

a. have you had b. do you have c. did you have

7. I am looking forward to _____ you soon.

a. see b. seeing

8. How long have you _____ here?

a. living b. been lived c. been living

9. Translate the following sentence into English:

Я умею читать карты (географические).

_____.

10. Fill in the gaps with the appropriate particle.

- a. I always try _____ clothes before I buy them.
- b. Hurry _____! We are late.
- c. I have to look _____ my little sister today.
- d. I'll pay you _____ the money tomorrow.

11. Complete the responses with a strong adjective.

Are you hungry?	Yes, I am STARVING (=very hungry).
The water is cold?	Yes, The water is _____ (= very cold).
The flat is 300 square metres.	Yes, It is _____ (= very big).

Then look at the adjective (прилагательное) in italics (выделенное курсивом) and complete the dialogue using the present perfect continuous form of the verb «ARGUE»

- Hey! You look *furious* and sound awful – what has been happening?
- _____
_____.

READING

12. Read the article and answer these questions.

1. How far is the airport from the city centre?

_____.

2. If your taxi fare is \$40, how much should you tip?

_____.

3. How often do the airport buses

run?_____.

3. San Francisco International Airport

San Francisco International Airport is 14 miles south of the city. Travel time to the centre during rush hour is about 40 minutes; at other times it's about 20 to 25 minutes.

Getting into town from the airport

TAXIS from the airport to the city centre cost \$30 to \$35, plus tip (this should be around 10% of the fare).

AIRPORT BUSES leave from outside the baggage-claim area every 30 minutes from 5.35 a.m. to 9.05 p.m.

LISTENING

13. Listen to five short conversations. Circle the correct answer a,b, or c.

1. Her party is on _____ .

a. Wednesday the 6th

b. Saturday the 9th

c. Friday the 8th

2. How old is his mother?

a. 59

b. 50

c. 60

3. Mr Jarvis has a problem in _____ .

a. his left leg

b. his right knee

c. his left knee

4. John doesn't like the painting of _____ .

- a. the woman b. the boy c. the guitar

5. The girl wants to buy _____ .

- a. a computer b. a digital camera c. a USB cable

SPEAKING

14. Speaking part of the test lasts 2-3 minutes and you will be asked questions about familiar topics, such as:

- Your home
- Your family
- Your studies/job
- Your hobbies
- Your free time
- Your plans for the future
- Past events in your life

It is customary that teacher will ask your name first. He/she will then ask you where you are from and some basic conversation-starter questions. Some such common questions are given below:

Q. Good morning. My name is Svetlana Ivanovna. Could I have your name, please?

Q. Well, great. Where are you from?

Q. What do you do?

Total score: _____

Test 3

QUESTIONS 1-8

Circle the correct answer.

1. A: What _____?

B: He is an architect.

- a. does he do b. is he do c. does he

2. A: Where's _____ Union Square?
B: Not so far. It's just _____ couple of blocks. Take _____ bus and
get off at _____ bank.

- a. the, a, the, the
- b. -, a, a, the
- c. an, a, a, a
- d. -, the, a, the

3. friendly → unfriendly // honest → dishonest // kind →

- a. diskind
- b. unkind
- c. inkind
- d. irkind

4. I'll see you _____ next Friday.
Don't call me _____ such a late hour.
Do you work _____ the evenings?

- a. -, at, in
- b. on, in, at
- c. -, in, in

5. I _____ the doctor tomorrow at 10.30.

- a. am seeing
- b. will see
- c. see

6. How long _____ each other?

- a. do you know
- b. have you known
- c. did you have

7. My mother's very bad at _____ names.

- a. remembering
- b. remember
- c. to remember

8. How long have you _____ to repair your computer?

- a. been trying
- b. tried
- c. trying

9. Translate the following sentence into English:

Я умею ездить верхом.

_____.

10. Fill in the gaps with the appropriate particle.

- a. How do you get _____ with your brother and sister?
- b. People should switch _____ their mobiles in restaurants.
- c. You are driving too fast. Slow _____!!!
- d. Look _____!!! There is a car coming.

11. Complete the responses with a strong adjective.

Are you hungry?	Yes, I am STARVING (=very hungry).
Are you afraid of spiders?	Yes, I am _____ of them (= very afraid).
The food at the café was tasty.	Yes, I found everything _____ (= very tasty).

Then look at the adjective (прилагательное) in italics (выделенное курсивом) and complete the dialogue using the present perfect continuous form of the verb «SUNBATHE»

- Hey! It is *boiling* today. You are so red.
- Yes, _____

READING

12. Read the article and answer these questions.

- 1. How far is the airport from the city centre?
_____.
- 2. How often do the airport buses run?
_____.
- 3. What time is the earliest bus to the airport? _____.

4. San Francisco International Airport

San Francisco International Airport is 14 miles south of the city. Travel time to the centre during rush hour is about 40 minutes; at other times it's about 20 to 25 minutes.

Getting into town from the airport

AIRPORT BUSES leave from outside the baggage-claim area every 30 minutes from 5.35 a.m. to 9.05 p.m. They stop at several Union square area hotels including the Grand Hyatt,

San Francisco Hilton and Palace. No reservations are needed. For the return trip, the buses pick up at hotels as early as 5.30 a.m. Make a reservation 24 hours in advance if possible. The cost per person is \$13 single, \$22 return; children under 12 are free.

LISTENING

13. Listen to Martha showing Jim some photos. Complete the sentences with a name.

Martin

Alice

Bill

Serena

Gary

1. _____ is at university.
2. _____ doesn't live in Britain.
3. _____ wears glasses.
4. _____ doesn't like sport.
5. _____ isn't very hard working.

SPEAKING

14. Speaking part of the test lasts 2-3 minutes and you will be asked questions about familiar topics, such as:

- Your home
- Your family
- Your studies/job
- Your hobbies
- Your free time
- Your plans for the future
- Past events in your life

It is customary that teacher will ask your name first. He/she will then ask you where you are from and some basic conversation-starter questions. Some such common questions are given below:

Q. Good morning. My name is Svetlana Ivanovna. Could I have your name, please?

Q. Well, great. Where are you from?

Q. What do you do?

Total score: _____

Test 4

QUESTIONS 1-8

Circle the correct answer.

1. **A: What _____ in your daily life?**

B: I am still a student.

a. are you doing

b. do you do

c. do you

2. **F= flight attendant, M = a man on a plane**

F: Would you like _____ drink, sir?

M: Yes, _____Diet Coke, please.

F: _____ ice and _____ lemon?

M: just lemon.

a. -, -, an, a

b. the, a, some, some

c. a, a, -, -

d. a, a, an, a

3. **friendly → unfriendly // honest → dishonest // organized →**

a. inorganized

b. disorganized

c. irorganized

d. unorganized

4. **What do you usually do _____ weekends?**

I don't like driving _____ night.

He left school _____ last July.

a. -, in, in

b. on, at, in

c. at, at, -

5. **My train _____ at 11.30.**

a. will leave

b. leaves

c. leave

6. **I _____ dancing ever since I can remember.**

a. have loved

b. love

c. used to love

7. **Tidying up stops me from _____ about my problems.**

a. think

b. thinks

c. thinking

8. **I haven't finished yet. I _____ on it for three days.**

a. worked

b. have worked

c. have been working

9. Translate the following sentence into English:
Я умею играть на музыкальном инструменте.

_____.

10. Fill in the gaps with the appropriate particle.

- a. Where can I plug _____ my computer?
- b. I gave _____ smoking.
- c. Take the camera _____ to the shop and
- d. get your money _____.

11. Complete the responses with a strong adjective.

Are you hungry?	Yes, I am STARVING (=very hungry).
Is this book bad?	Yes, It is _____ (= very bad). I can't finish it.
Is that a good idea?	Yes, I like it. It is _____ (= very good).

Then look at the adjective (прилагательное) in italics (выделенное курсивом) and complete the dialogue using the present perfect continuous form of the verb «WORK»

- Hey! Why are your clothes *filthy* (=very dirty). What have you been doing?
- Yes, _____

READING

12. Read the article and answer these questions.

- 1. How often do the airport buses run?
_____.
- 2. What time is the earliest bus to the airport?_____.
- 3. How much does the airport bus cost for two adult returns?
_____.

5. San Francisco International Airport

Getting into town from the airport

AIRPORT BUSES leave from outside the baggage-claim area every 30 minutes from 5.35 a.m. to 9.05 p.m. They stop at several Union square area hotels including the Grand Hyatt, San Francisco Hilton and Palace. No reservations are needed. For the return trip, the buses pick up at hotels as early as 5.30 a.m. Make a reservation

24 hours in advance if possible. The cost per person is \$13 single, \$22 return; children under 12 are free.

LISTENING

13. Nicolas, a French student at university in Edinburgh, talks about his first impressions. Listen. Circle a or b.

- 1. In Scotland people speak...**
 - a. with a different accent and some different words.
 - b. with a different accent only.

- 2. In Edinburgh...**
 - a. it is very windy but it doesn't rain much.
 - b. it rains more than in Paris.

- 3. Nicolas's Scottish friends...**
 - a. eat a lot of fruit and vegetables.
 - b. eat a lot of sweet things.

- 4. Nicolas...**
 - a. never drinks whisky.
 - b. drinks whisky when he goes to the pub.

- 5. When he finished university he...**
 - a. is going to go home.
 - b. doesn't know what he is going to do.

SPEAKING

14. Speaking part of the test lasts 2-3 minutes and you will be asked questions about familiar topics, such as:

- Your home
- Your family
- Your studies/job
- Your hobbies

- Your free time
- Your plans for the future
- Past events in your life

It is customary that teacher will ask your name first. He/she will then ask you where you are from and some basic conversation-starter questions. Some such common questions are given below:

Q. Good morning. My name is Svetlana Ivanovna. Could I have your name, please?

Q. Well, great. Where are you from?

Q. What do you do?

Критерии оценивания результатов.

За тест (14 заданий) максимально выставляется 28 баллов.

Полученные баллы всех, прошедших тестирование, суммируются для последующего деления на общее число студентов, выполнивших тест. Данное действие позволяет вычислить средний балл в качестве критерия для разделения студентов на подгруппы. Например, при среднем балле равном 15, все, кто имеет балл равный или выше определяются в «сильную группу», а набравшие ниже 15 баллов, соответственно, переходят в «слабую» группу. Преимуществом данного метода является равное деление группы на 2 подгруппы.

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл.

За корректное выполнение заданий №№ 1-9 выставляется 1 балл (1 задание – 1балл)

Задание № 10 максимально оценивается в 4 балла. (1 балл – 1 предложение).

Задание № 11 – 3 балла. (1 балл – 1 предложение)

Задание № 12 – 3 балла (1 корректный ответ – 1 балл).

Задание № 13 – 5 баллов (1 ответ – 1 балл).

Задание № 14 – 4 балла.

Критерии оценки задания № 14 «Устная часть».

Баллы	Понимание вопроса	Фонетическая сторона	Языковое оформление	Полнота ответа
1 балл	Ответ соответствует теме вопроса.	Речь воспринимается достаточно легко. Произношение слов практически без нарушений нормы; допускает-	Высказывание логично; присутствуют слова-связки, слова, выражающие мнение гово-	Тема вопроса раскрыта полностью. Ответ не ограничивается прямым

		ся не более 5 фонетических ошибок, в том числе 2-3 искажающих смысл.	рящего; грамматически корректно (не более 3 ошибок). Использован словарный запас, соответствующий теме вопроса.	ответом на вопрос: приведены примеры, дано описание ситуации.
0 балл	Ответ на вопрос не дан ИЛИ не соответствует заданному вопросу.	Речь воспринимается с трудом из-за значительного количества ошибок в произношении слов, ИЛИ сделано 4 (и более) фонетических ошибок, искажающих смысл.	Много грамматических ошибок, препятствующих пониманию. Словарный запас не позволяет дать ответ на вопрос. Нет структуры ответа.	Ответ ограничен словами «Да»/«Нет» ИЛИ произносятся отдельные бессвязные слова.

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля по учебной дисциплине «Иностранный язык»

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 результат 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 курсантов по разделам ОГСЭ.03 «Иностранный язык» к условиям их будущей профессиональной деятельности предусматривается гибкое комбинирование и сочетание традиционных и инновационных методов контроля. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой ОГСЭ.03 «Иностранный язык»

Материалы текущего контроля успеваемости:

Тема 1.

Пояснительная записка

Цель контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «Приветствия и прощания. Личный профиль».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой:

ОК 1-9

У1, У2, У3, З1

Описание: Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 3 задания:

1. Вставить пропущенный глагол. Максимум 6 баллов.
2. Вставить подходящее по смыслу слово. Максимум 6 баллов.
3. Письменный перевод диалога с русского на английский. Максимум 8 баллов.

Критерии оценки:

5 – «отлично»: 20-19 баллов

4 – «хорошо»: 18-17 баллов

3 – «удовлетворительно»: 16-14 баллов

2 – «неудовлетворительно»: 13-0 баллов

Test 1 Variant I

1. Complete the dialogues.

1. — Excuse me, _____ Angela? — No, _____. I'm Sarah.
2. _____ you interested in sport? — No, _____. I'm interested in music.
3. — Excuse me, _____ my teacher? — Yes, _____. I'm David.
4. — Hello. _____ late? — Yes, you're late.
5. — _____ English? — Yes, I am.
6. — _____ our teacher from America? — No, _____.

2. Fill in the gaps with the correct nationality.

1. He comes the USA, so he is _____.
2. They are from Canada, so they are _____.
3. He is from Japan, so he is _____.
4. She is from Great Britain, so she is _____.
5. We are from Australia, so we are _____.
6. I am from _____ so I am _____.

3. Translate the following dialogue into English.

— Здравствуйте! Как вас зовут?

— Здравствуйте! Меня зовут Мария.

— Очень приятно, Мария. Меня зовут Павел.

— Приятно познакомиться, Павел. Откуда Вы?

— Я из России, а Вы?

— Я из Испании.

— Хорошо, до скорой встречи!

— До свидания!

Test 1 Variant II

1. Complete the dialogues.

1. — _____ Kate from London? — No, _____.
2. — Hello, _____ Brad. — Hello, Brad. _____ Lucy.
3. — Excuse me, _____ my teacher? — Yes, _____. I'm David.
4. — Hello. _____ late? — Yes, you're late.
5. — _____ English? — Yes, I am.
6. — _____ our teacher from America? – No, _____.

2. Fill in the gaps with the correct nationality.

1. He comes the USA, so he is _____.

2. They are from Canada, so they are _____.
3. He is from Japan, so he is _____.
4. She is from Great Britain, so she is _____.
5. We are from Australia, so we are _____.
6. I am from _____ so I am _____.

3. Translate the following dialogue into English.

- Здравствуйте! Как вас зовут?
- Здравствуйте! Меня зовут Мария.
- Очень приятно, Мария. Меня зовут Сьюзан.
- Приятно познакомиться, Сьюзан. Откуда Вы?
- Я из Германии, а Вы?
- Я из Англии.
- Хорошо, до скорой встречи!
- До свидания!

Тема 2.

Пояснительная записка

Цель контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «Семейные взаимоотношения, Друзья».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой:

ОК 1-9

У1, У2, У3, З1

Описание: Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 3 задания:

1. Письменно ответить на вопросы. Максимум 5 баллов.
2. Составить предложение в настоящем простом времени. Максимум 5 баллов.
3. Письменный перевод диалога с русского на английский. Максимум 8 баллов.

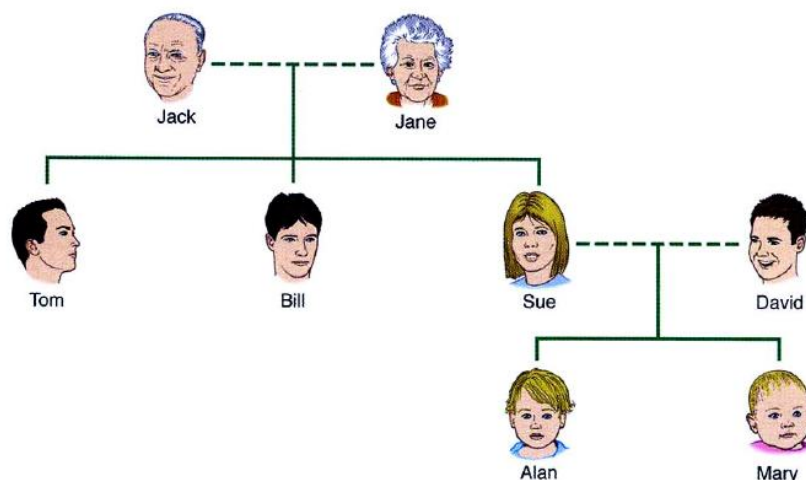
Критерии оценки:

5 – «отлично»: 18-17 баллов

4 – «хорошо»: 16-15 баллов

3 – «удовлетворительно»: 14-13 баллов

Test 2 Variant I



1. Look at the family tree and answer the questions.

1. Who are Jack and Jane's children?
2. Who is Tom's brother?
3. Who is Sue's husband?
4. Who is Alan and Mary's grandmother?
5. Who is Jack's wife?

2. Make the present simple (choose positive, negative or question):

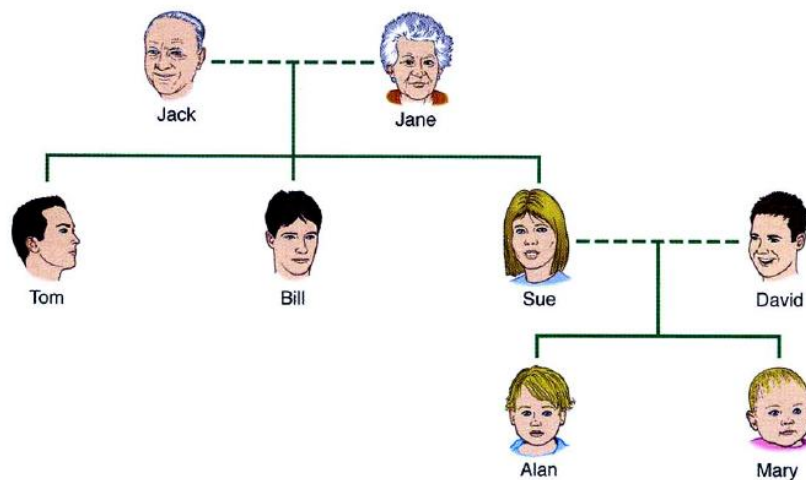
1. (she / meet her brother every week?)
2. (they / like football)
3. (we / use the computer every day?)
4. (her father / not / old)
5. (my wife/ tall)

3. Translate the dialogue into English:

- Кем ты работаешь?
-- Я -- учитель. Работаю в университете.
-- Тебе нравится твоя работа?
-- Да, мне она очень нравится.

- А кем работает твой брат?
- Он – гид, работает в музее.
- Ему нравится его работа?

- Test 2 Variant II



1. Look at the family tree and answer the questions.

1. Who are Tom, Bill and Sue's parents?
2. Who is Tom and Bill's sister?
3. Who is Alan and Mary's grandfather?
4. Who is Alan and Mary's mother?
5. Who are Jack and Jane's sons?

2. Make the present simple (choose positive, negative or question):

1. (she / meet her sister every month?)
2. (he / not like football)
3. (we / use the computer every day?)
4. (her father / not / old)
5. (my husband/ not tall)

3. Translate the dialogue into English:

- Кем ты работаешь?
- Я -- врач. Работаю в больнице.
- Тебе нравится твоя работа?
- Да, мне она очень нравится.

- А кем работает твоя мама?
-- Моя мама – учитель, она работает в школе.
-- Ей нравится её работа?
-- Нет, ей не нравится.

Тема 3.

Пояснительная записка

Цель контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «Моя квартира, улица, дом. Направление движения».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой:
ОК 1-9

У1, У2, У3, З1

Описание: Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 3 задания:

1. Письменный перевод диалога с русского на английский. Максимум 5 баллов.
2. Вставить подходящий предлог в пропуски. Максимум 8 баллов.
3. Развёрнуто письменно ответить на вопрос. Максимум 6 баллов.

Критерии оценки:

- 5 – «отлично»: 19-18 баллов
4 – «хорошо»: 17-16 баллов
3 – «удовлетворительно»: 15-14 баллов
2 – «неудовлетворительно»: 13-0 баллов

Test 3 Variant I

1. Translate from Russian into English:

1. В моей комнате есть письменный стол, книжный шкаф и кровать.
2. В нашем городе две библиотеки и три театра.
3. Здесь поблизости есть магазин?
4. Что это за здание? – Это школа.
5. В моей квартире три комнаты.

2. Complete the text with the words: between, next, opposite the, the left, in, at, on

The Best Place Café

Are you hungry and want a cheap place to eat and drink? The place for you is 'The Best Place'! Where is it? It's (1)_____ the centre of Bristol. The Café is (2)_____ the right of the Bristol Palace Theatre. It is (3)_____ the bookshop and the theatre. It is also (4)_____ post office. There is another Best Place Café (5)_____ the railway station, on (6)_____ of the main hall and (7)_____ to the Tourist Information Centre. There is also a Best Place Café (8)_____ the cinema on Market Street.

3. Write 6 sentences about your town. What buildings are there?

Test 3 Variant II

1. Translate from Russian into English:

1. В нашей гостиной есть стол, телевизор и диван.
2. В моём городе нет театров.
3. Здесь поблизости есть магазин?
4. Что это за здание? – Это больница.
5. На лице стоит красная машина.

2. Complete the text with the words: between, next, opposite the, the left, in, at, on

The Best Place Café

Are you hungry and want a cheap place to eat and drink? The place for you is 'The Best Place'! Where is it? It's (1)_____ the centre of Bristol. The Café is (2)_____ the right of the Bristol Palace Theatre. It is (3)_____ the bookshop and the theatre. It is also (4)_____ post office. There is another Best Place Café (5)_____ the railway station, on (6)_____ of the main

hall and (7)_____ to the Tourist Information Centre. There is also a Best Place Café (8)_____ the cinema on Market Street.

3. Write 6 sentences about your town. What buildings are there?

Тема 4.

Пояснительная записка

Цель устного опроса : определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «**Мой учебный день. Мой выходной**».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 10 минут

Компетенции, формирование которых проверяются опросом: ОК 1-9

У1, У2, У3, З1

Описание: Обучающийся должен развёрнуто ответить на 5 вопросов. Вопросы выбираются преподавателем случайным образом из Списка вопросов.

Критерии оценки:

5 – «отлично»: Обучающийся правильно ответил на 5 вопросов. Понимает и использует изученную лексику по данной теме. Допускает не более 1 ошибки, влияющей на понимание.

4 – «хорошо»: Обучающийся правильно ответил на 4 вопроса или допускает не более 2 ошибок, влияющих на понимание. Понимает и использует изученную лексику по данной теме.

3 – «удовлетворительно»: Обучающийся правильно ответил на 3 вопроса.

2 – «неудовлетворительно»: Обучающийся ответил менее чем на 3 вопроса.

Список вопросов для проведения устного опроса по теме «Мой учебный день.

Мой выходной».

1. Who is the first to get up in the morning in your family?
2. Have you got an alarm-clock?
3. Who wakes you up in the morning?
4. What does your morning begin with?
5. Do you do your morning exercises every morning?
6. Do you take a shower (a bath) in the morning or do you just wash your face and hands?
7. Do you clean your teeth in the morning or in the evening?
8. Do you have breakfast in the kitchen or in your room?
9. Who prepares your breakfast?
10. Do you feel hungry early in the morning?
11. Do you usually have a light or big breakfast?
12. What do you do after breakfast?
13. Is your college near your house or far from it?
14. How do you get to your college: do you walk or do you take a bus or a tram?
15. How long does it take you to get to college?

16. When does the first lesson begin?
17. How many lessons a day do you have?
18. What do you do in the breaks?
19. Do you have lunch at college? At what time? Do you bring your lunch from home or do you go to the canteen?
20. What kind of lunch can you get at your canteen?
21. When is the last lesson over?
22. Do you always go home at once when classes are over, or do you sometimes stay in after classes? What for?
23. Do you take part in any extra activities in college?
24. When do you usually come home?
25. Do you have dinner when you come home from college? Do you have dinner alone or with the members of your family?
26. Do you begin doing your homework immediately after dinner or do you rest a little? How do you rest? How long?
27. How long does it usually take you to do your homework?
28. Do you feel like drinking a cup of tea or coffee when your homework is ready?
29. Do you go for a walk when your homework is done or do you stay at home?
30. When do your parents come home from work?
31. Do you help your parents with the house work? What do you do?
32. Who usually washes the dishes in your family? Who cleans the flat? Who dusts the furniture? Who sweeps the floor?
33. Do you often ring up your friends in the evening?
34. How is the evening usually spent in your family?
35. Are you fond of watching TV? Are there any TV programmes which you especially like and try to watch regularly, or do you turn on TV just to pass away the time?
36. Who is the last to go to bed in your family?
37. When do you go to bed?
38. Do you air the bedroom before going to bed or do you sleep the whole night with the window open?
39. Do you like to read in bed?

Тема 5.

Пояснительная записка

Цель контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «Погода. Метеоявления».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой:

ОК 1-9

У1, У2, У3, З1, ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.2, ПК 3.3

Описание: Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 2 задания:

1. Письменный перевод диалога с русского на английский. Максимум 10 баллов.
2. Вставить подходящее по смыслу слово. Максимум 9 баллов.

Критерии оценки:

- 5 – «отлично»: 19-18 баллов
- 4 – «хорошо»: 17-16 баллов
- 3 – «удовлетворительно»: 15-14 баллов
- 2 – «неудовлетворительно»: 13-0 баллов

Test 5. Variant I

1. Translate the following into English:

1. В понедельник было штормовое предупреждение. Ветер достигал 30 м/с.
2. Сегодня достаточно тепло, около 20°C, влажно и солнечно.
3. Вчера дважды шёл сильный дождь, но вечером прояснилось (clear up).
4. Погода сегодня ужасно жаркая, вчера было прохладнее.
5. Осенью и зимой дороги покрываются льдом и водителям приходится ездить с осторожностью.
6. На прошлых выходных шёл такой сильный снег, что наш аэропорт временно закрыли.
7. Сегодня 16°C и пасмурно.
8. Не могу пойти с тобой в кинотеатр, я завален работой на этой неделе.
9. Влажность воздуха завтра 93%. При высокой влажности люди могут почувствовать себя плохо.
10. Гроза – очень опасное явление для авиации.

2. Guess the weather condition using the description.

1. Rain, wind, lightning and noise. _____
2. I couldn't see anything. _____
3. The snow is very bad and it's very windy. _____
4. There's no water to drink. _____
5. No blue skies today. _____
6. The rain closed the roads. _____
7. My home flew away. _____
8. I am hot and wet. _____
9. I cannot keep my hat on. _____

Test 5. Variant II

1. Translate the following into English:

1. Удар молнии может вызвать пожар.
2. Ожидается ли завтра дождь?
3. Когда мы шли домой из университета, начался ливень.

4. Вчера было -10 градусов по Цельсию и шёл сильный снег.
5. Когда рассеется туман?
6. Мне нравится здесь жить, мягкий климат мне очень подходит.
7. Ливень продолжался целый день и в результате дорогу размыло. (was washed away).
8. После короткого ливня стало легче дышать.
9. Град может нанести серьёзный ущерб машинам, самолётам, посевам. (crops)
10. В прошлом году здесь часто шли ливневые дожди.

2. Guess the weather condition using the description.

1. Rain, wind, lightning and noise. _____
2. I couldn't see anything. _____
3. The snow is very bad and it's very windy. _____
4. There's no water to drink. _____
5. No blue skies today. _____
6. The rain closed the roads. _____
7. My home flew away. _____
8. I am hot and wet. _____
9. I cannot keep my hat on. _____

Тема 6.

Пояснительная записка

Цель устного опроса : определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «**Увлечения. Симпатии и антипатии**».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 10 минут

Компетенции, формирование которых проверяются опросом: ОК 1-9

У1, У2, У3, З1

Описание: Обучающийся должен развёрнуто ответить на 5 вопросов. Вопросы выбираются преподавателем случайным образом из Списка вопросов.

Критерии оценки:

5 – «отлично»: Обучающийся правильно ответил на 5 вопросов. Понимает и использует изученную лексику по данной теме. Допускает не более 1 ошибки, влияющей на понимание.

4 – «хорошо»: Обучающийся правильно ответил на 4 вопроса или допускает не более 2 ошибок, влияющих на понимание. Понимает и использует изученную лексику по данной теме.

3 – «удовлетворительно»: Обучающийся правильно ответил на 3 вопроса.

2 – «неудовлетворительно»: Обучающийся ответил менее чем на 3 вопроса.

Список вопросов для проведения устного опроса по теме «Увлечения».

1. How often do you watch films?
2. Do you watch films at home or at the cinema? Why?
3. How often do you go to the cinema? Who do you go with?
4. Can you think of an example of each type of film? (an action film/a thriller/a comedy/a love story/a science fiction film/ a western/ a historical film/ a horror film)
5. Which types of film do you like? Why?
6. What films are on at the cinema in your town/city now?
7. Is there a cinema near your house?
8. What's your favourite film from your /another country?
9. Who is your favourite actor?
10. Who is your favourite director?
11. Do you like reading?
12. What kind of reading do you prefer?
13. Where do you get books for reading?
14. Do you read historical novels/adventure stories/ science fiction/ fantasy?
15. Is there a library near your house?
16. What is the longest book you have ever read? How long did it take you to read it?
17. Who is your favorite author?
18. What books have you recommended for other people?
19. Is there a book that you have read more than once?
20. Have you ever tried to read a book in English?
21. Have you ever read a book and then watched the movie? Which was better? Why?
22. Who is the most famous writer from your country?

Тема 7.

Пояснительная записка

Цель контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «Еда и напитки. Посещение ресторанов и кафе».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой:
ОК 1-9

У1, У2, У3, З1

Описание: Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 4 задания:

1. Угадать слово по теме «Еда и Напитки». Максимум 10 баллов.
2. Исправить грамматические ошибки в предложениях. Максимум 9 баллов.
3. Вставить в пропуски слова much, many, lot, some, any. Максимум 7 баллов.
4. Письменно ответить на вопрос. Максимум 4 балла.

Критерии оценки:

- 5 – «отлично»: 30-28 баллов
4 – «хорошо»: 27-25 баллов
3 – «удовлетворительно»: 24-22 баллов
2 – «неудовлетворительно»: 21-20 баллов

Test 7 Variant I

1. Write the types of food.

- 1 o _ _ _ e _ _ l 6 c _ r _ _ t _
2 s _ _ d _ n _ s 7 s _ _ _ w _ _ _ _ _ s
3 t _ m _ t _ e _ 8 c _ _ _ k _ n
4 m _ _ k 9 b _ _ c c _ _ i
5 s _ l _ _ n 10 p _ p _ _ r

- Да, очень. Ему нравится искусство.

2. Rewrite these sentences correctly.

1. There isn't any potatoes.
2. I have get a new car.
3. Can I have bananas?
4. There isn't many milk left.
5. I want a lot friends to come to my party.
6. There aren't some carrots in the fridge.
7. Can I buy a medicine?
8. He haven't got much time.
9. Strawberries have any vitamins but not a lot.

3. Complete the sentences with much, many, lot, some or any.

1. Have you got _____ ice-cream?
2. We haven't got _____ onions but we have got _____ garlic.
3. David has a _____ of money. He's very rich.
4. There isn't _____ time before the plane leaves. We've got just fifteen minutes.
5. A _____ of people live in the town centre (about 15,000) but not _____ people live by the sea.
6. I'm sorry, I don't have _____ news about the exam results.
7. There aren't _____ tickets for the concert. Just one or two tickets are left.

4. What healthy food do you eat? (write 3-4 sentences)

Test 7 Variant II

1. Write the types of food.

- 1 g _ _ _ _ c 6 c _ r _ _ t _
- 2 s _ _ d _ n _ s 7 n _ _ d _ _ s
- 3 t _ m _ t _ e _ 8 c _ _ _ k _ n
- 4 m _ _ k 9 b _ _ c c _ _ i
- 5 s _ l _ _ n 10 p _ p _ _ r

2. Rewrite these sentences correctly.

1. There isn't any potatoes.
2. I have get a new car.
3. Can I have bananas?
4. There isn't many milk left.
5. I want a lot friends to come to my party.
6. There aren't some carrots in the fridge.
7. Can I buy a medicine?
8. He haven't got much time.
9. Strawberries have any vitamins but not a lot.

3. Complete the sentences with much, many, lot, some or any.

1. Have you got _____ ice-cream

2. We haven't got _____ onions but we have got _____ garlic.
3. David has a _____ of money. He's very rich.
4. There isn't _____ time before the plane leaves. We've got just fifteen minutes.
5. A _____ of people live in the town centre (about 15,000) but not _____ people live by the sea.
6. I'm sorry, I don't have _____ news about the exam results.
7. There aren't _____ tickets for the concert. Just one or two tickets are left.

4. What kinds of food and drink do you really like? (write 3-4 sentences)

Тема 8.

Пояснительная записка

Цель контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы **«Путешествия. Виды транспорта»**.

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой:

ОК 1-9

У1, У2, У3, З1

Описание: Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 3 задания:

1. Выбрать правильное по смыслу слово. Максимум 5 баллов.
2. Вставить подходящее по смыслу слово в диалог. Максимум 9 баллов.
3. Поставить прилагательное в пропуски в нужной степени. Максимум 8 баллов.

Критерии оценки:

5 – «отлично»: 22-20 баллов

4 – «хорошо»: 19-18 баллов

3 – «удовлетворительно»: 17-16 баллов

2 – «неудовлетворительно»: 15-0 баллов

Test 8. Variant I

1. Choose the best word, a), b), c) or d), to complete the sentences.

1. I travel by _____ every day. It is good exercise.
a) car b) ship c) bike d) train
2. People drive a _____ to carry things from one place to another.
a) ship b) lorry c) tram d) motorbike
3. Every day my father drives a _____ around the town. It's his job.
a) bike b) plane c) boat d) bus
4. Peter rides on a _____ through Manchester every day.
a) tram b) taxi c) ship d) car
5. I prefer to drive my _____ to work.
a) tram b) train c) car d) bike

2. Complete the conversation with the words and phrases:

*business class aisle often in-flight would you departures return ticket
airline when does*

- A: Good afternoon. I don't (1)_____ travel by plane but I need to be in New York by tonight. (2)_____ the next flight leave?
- B: At six o'clock. Do you want a (3)_____?
- A: Yes please, in (4)_____. How long does the flight take?
- B: About five hours.
- A: Thank you. Is it a good (5)_____?
- B: Yes. They have very good flight attendants and good (6)_____ service.
- A: Fine. Can I have an (7)_____ seat please?
- B: No problem. How (8)_____ like to pay?
- A: By credit card.
- B: Fine. Check the (9)_____ board for your flight.

3. Complete the sentences with the comparative form of the adjective in brackets.

1. Business class is _____ (comfortable) than standard class.
2. Planes are the _____ (fast) means of transport.

3. Evenings are _____ (busy) than mornings.
4. Buses are _____ (cheap) than trams in my city.
5. Is David _____ (good) at tennis than Ewa?
6. Which is _____ (big), the Eiffel Tower or the Empire State Building?
7. The weather is _____ (bad) than yesterday.
8. Ali is _____ (noisy) than Karl.

Test 8. Variant II

1. Choose the best word, a), b), c) or d), to complete the sentences.

1. I travel by _____ every day. It is good exercise.
a) car b) ship c) bike d) train
2. People drive a _____ to carry things from one place to another.
a) ship b) lorry c) tram d) motorbike
3. Every day my father drives a _____ around the town. It's his job.
a) bike b) plane c) boat d) bus
4. Peter rides on a _____ through Manchester every day.
a) tram b) taxi c) ship d) car
5. I prefer to drive my _____ to work.
a) tram b) train c) car d) bike

2. Complete the conversation with the words and phrases:

*business class aisle often in-flight would you departures return ticket
airline when does*

- A: Good afternoon. I don't (1)_____ travel by plane but I need to be in New York by tonight. (2)_____ the next flight leave?
- B: At six o'clock. Do you want a (3)_____?
- A: Yes please, in (4)_____. How long does the flight take?
- B: About five hours.
- A: Thank you. Is it a good (5)_____?
- B: Yes. They have very good flight attendants and good (6)_____ service.
- A: Fine. Can I have an (7)_____ seat please?
- B: No problem. How (8)_____ like to pay?
- A: By credit card.
- B: Fine. Check the (9)_____ board for your flight.

3. Complete the sentences with the comparative form of the adjective in brackets.

1. The River Amazon is _____ (long) than the River Thames.
2. The beach is _____ (relaxing) than the disco.
3. Evenings are _____ (busy) than mornings.
4. The Renault Clio is _____ (cheap) than the Opel Astra.
5. Is David _____ (good) at tennis than Ewa?
6. I'd like to book the _____ (short) flight.
7. The weather is _____ (good) than yesterday.
8. Ali is _____ (smart) than Karl.

Тема 9.

Пояснительная записка

Цель контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «**Описание внешности и характера человека**».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой:

ОК 1-9

У1, У2, У3, З1

Описание: Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 4 задания:

1. Составить произвольное описание человека по ключевым пунктам, используя полные предложения. Максимум 9 баллов.
2. Подобрать подходящее по смыслу слово в диалогах. Максимум 3 балла.
3. Вставить в пропуски подходящее по смыслу слово. Максимум 6 баллов.
4. Письменно ответить на вопросы. Максимум 4 балла.

Критерии оценки:

- 5 – «отлично»: 22-20 баллов
- 4 – «хорошо»: 19-17 баллов
- 3 – «удовлетворительно»: 16-14 баллов
- 2 – «неудовлетворительно»: 13-0 баллов

Test 9. Variant I

1. Imagine you are a witness to a bank robbery and help the Police to identify the robber. Use the following key words to identify him. Use full sentences.

Age, Height, Build, Face, Hair, Eyes, Nose, Ears, Distinctive marks

2. Agree with the opinions below using a word with the same meaning.

1. A: She has always wanted to get to the top in her career, hasn't she?

B: Yes, she is very _____ .

2. A: She was horrible, wasn't she?

B: Yes, very _____ .

3. A: He's happy and smiling whenever you see him.

B: I know, he's always very _____ .

3. Complete the sentences with suitable adjectives.

1. A _____ person is exceptionally intelligent or skillful.

2. A _____ person is very unwilling to change his mind.

3. An _____ person is shy and easily embarrassed in a social situation.

4. An _____ person is willing to take risks and try new things.

5. A _____ person knows what he wants to do and won't let anything stop him doing it.

6. A _____ person can resist temptation.

4. Answer the questions:

1. What kind of hair have you got?
2. Would you like it to be different? If so, what would you like?
3. Do you think you have any special features?
4. Are there any special features you would like to have?

Test 9. Variant II

1. Imagine you are a witness to a bank robbery and help the Police to identify the robber. Use the following key words to identify him. Use full sentences.

Age, Height, Build, Face, Hair, Eyes, Nose, Ears, Distinctive marks

2. Agree with the opinions below using a word with the same meaning.

4. A: She can't change any of her ideas and adapt to new ones.

B: No, she's very _____.

5. A: Do you honestly think we can depend on that old car of yours?

B: No, it's very _____ – it could break down at any time.

6. A: He never thinks about other people's feelings, does he?

B: No, he's very _____.

3. Complete the sentences with suitable adjectives.

1. A _____ person is a person most people like.

2. A _____ person is unhappy because he has no one to talk to.

3. An _____ person does things suddenly, without thinking first.

4. A _____ person is calm and good at controlling her emotions.

5. A _____ person is someone you can rely on.

6. A _____ person is very sure of himself.

2. Answer the questions:

1. How would you describe your build?
2. Would you like it to be different? If so, what would you like?

3. Do you think you have any special features?
4. Are there any special features you would like to have?

Тема 10.

Пояснительная записка

Цель контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «Покупки. Посещение магазинов».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой:

ОК 1-9

У1, У2, У3, З1

Описание: Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 3 задания:

1. Вставить подходящее по смыслу слово. Максимум 9 баллов.
2. Вставить подходящее по смыслу слово. Максимум 7 баллов.
3. Письменно ответить на вопросы. Максимум 4 баллов.

Критерии оценки:

5 – «отлично»: 20-19 баллов

4 – «хорошо»: 18-17 баллов

3 – «удовлетворительно»: 16-14 баллов

2 – «неудовлетворительно»: 13-0 баллов

Test 10. Variant I

1. Complete the sentences with the words and phrases from the box.

*hypermarket spends try it on discount pay customers online shopping
price*

- 1 Can you _____ for it?
- 2 Is there a _____ on this coat?
- 3 I want to _____ before I buy it.
- 4 I don't like shops so I do _____.
- 5 It's bigger than a supermarket, it's a _____.
- 6 George _____ £100 a week on magazines.
- 7 How would you like to _____ for the ticket?
- 8 Can you tell me the _____ of this jacket?
- 9 How many _____ do you have every day.

2. Chose the best word to complete the sentences.

1. You can use a computer for _____ shopping. *Buying/online/town center*
2. Online booksellers can offer big _____. *Discounts/prices/customers*
3. Supermarkets sell many different _____. *Hypermar-*
kets/locations/products
4. Cafes and banks are examples of _____. *Products/services/stores*
5. Let's go _____. *Shopping/buying/paying*
6. This shop has lower _____. *Food/products/prices*
7. _____ like getting discounts. *Services/customers/products*

3. Answer the questions:

1. What is a supermarket?
2. Where do you go to buy some medicine?
3. Where do you go to cut your hair?
4. Where do you prefer to go shopping and why?

Test 10. Variant II

1. Complete the sentences with the words and phrases from the box.

hypermarket spends try it on discount pay customers online shopping price

- 1 Can you _____ for it?
- 2 Is there a _____ on this coat?
- 3 I want to _____ before I buy it.
- 4 I don't like shops so I do _____.
- 5 It's bigger than a supermarket, it's a _____.
- 6 George _____ £100 a week on magazines.
- 7 How would you like to _____ for the ticket?
- 8 Can you tell me the _____ of this jacket?
- 9 How many _____ do you have every day.

2. Chose the best word to complete the sentences.

1. You can use a computer for _____ shopping. *Buying/online/town center*
2. Online booksellers can offer big _____. *Discounts/prices/customers*
3. Supermarkets sell many different _____. *Hypermarkets/locations/products*
4. Cafes and banks are examples of _____. *Products/services/stores*
5. Let's go _____. *Shopping/buying/paying*
6. This shop has lower _____. *Food/products/prices*
7. _____ like getting discounts. *Services/customers/products*

3. Answer the questions:

1. Do you like shopping? Why?
2. Where do you prefer to go shopping and why?
3. What payment method do you prefer?
4. Where do you go to send or buy a postcard?

Тема 11.

Пояснительная записка

Цель устного опроса : определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «Профессии. Описание Рабочего дня. Выбор профессии и английский язык».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 10 минут

Компетенции, формирование которых проверяются опросом: ОК 1-9 У1, У2, У3, 31 ПК 1.4, ПК 1.5 ПК 2.2, ПК 3.3

Описание: Обучающийся должен развёрнуто ответить на 5 вопросов. Вопросы выбираются преподавателем случайным образом из Списка вопросов.

Критерии оценки:

5 – «отлично»: Обучающийся правильно ответил на 5 вопросов. Понимает и использует изученную лексику по данной теме. Допускает не более 1 ошибки, влияющей на понимание.

4 – «хорошо»: Обучающийся правильно ответил на 4 вопроса или допускает не более 2 ошибок, влияющих на понимание. Понимает и использует изученную лексику по данной теме.

- 3 – «удовлетворительно»: Обучающийся правильно ответил на 3 вопроса.
2 – «неудовлетворительно»: Обучающийся ответил менее чем на 3 вопроса.

Список вопросов для проведения устного опроса по теме «Профессии.

Описание Рабочего дня. Выбор профессии и английский язык».

1. What are some common occupations in your country?
2. Do you enjoy working with people, data, or things?
3. Does your job require high English proficiency level? Why?
4. How important for you are salary, benefits, job stability, working environment, colleagues, job stimulation?
5. Would you rather work for a large or small company? Why?
6. How would you describe the perfect job, boss, and coworkers?
7. What is more important: high salary or satisfaction from your job?
8. What do you like most about your future job?
9. What are some jobs that you think would be fun?
10. What is the name of your job? Is it a popular job?
11. Did you need any special training to get your job?
12. What are the advantages and disadvantages to your job?
13. Which do you think are some of the more demanding jobs?
14. At what age do people usually begin to work in your country?
15. At what age do people usually retire in your country?
16. What influenced your choice of job? (Why did you choose your job?)
17. Do you have an after-school job?
18. Where do doctors work? (*pilots, lawyers, teachers, drivers, accountants, flight attendants, etc*)

Тема 12.

Пояснительная записка

Цель устного опроса : определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «Образование и обучение».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 10 минут

Компетенции, формирование которых проверяются опросом: ОК 1-9

У1, У2, У3, З1

Описание: Обучающийся должен развёрнуто ответить на 5 вопросов. Вопросы выбираются преподавателем случайным образом из Списка вопросов.

Критерии оценки:

5 – «отлично»: Обучающийся правильно ответил на 5 вопросов. Понимает и использует изученную лексику по данной теме. Допускает не более 1 ошибки, влияющей на понимание.

4 – «хорошо»: Обучающийся правильно ответил на 4 вопроса или допускает не более 2 ошибок, влияющих на понимание. Понимает и использует изученную лексику по данной теме.

3 – «удовлетворительно»: Обучающийся правильно ответил на 3 вопроса.

2 – «неудовлетворительно»: Обучающийся ответил менее чем на 3 вопроса.

Список вопросов для проведения устного вопроса по теме «Образование и обучение».

1. Where did you go to high school?

What subjects were you good at?

What subjects were you bad at?

Did you study a foreign language in school? Was it taught well?

What made you decide to go to the college?

Do you prefer small classes or big classes?

Is it harder to study in the college than in high school? How does college compare to high school? What advice would you give a high school student who is about to go to college?

Do you live in a dormitory? Who are your roommates?

Are good grades important to you?

Do you procrastinate studying?

Do you study with other students?

Do you skip classes very often?

Do you ride a bus or walk to college?

Does education guarantee a good job?

What are the qualities of a good student?

Once you graduate from a college should you stop learning?

What are some ways a person can continue to learn?

Are college graduates smarter than people who did not go to college?

Would you ever want to learn a third language?

What do you wish your teachers understood about you?

Do you think public speaking can improve your English?

Is English hard to learn for you?

What is your favorite subject? Why do you like it?

Why are you studying a foreign language?

Тема 13.

Пояснительная записка

Цель контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «Города и достопримечательности».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой:
ОК 1-9

У1, У2, У3, З1

Описание: Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 4 задания:

1. Прочитать определение и угадать слово. Максимум 4 балла.
2. Выбрать подходящее по смыслу слово. Максимум 5 баллов.
3. Вставить правильный предлог. Максимум 10 баллов.
4. Письменно ответить на вопрос. 2 балла.

Критерии оценки:

5 – «отлично»: 21-19 баллов

4 – «хорошо»: 18-16 баллов

3 – «удовлетворительно»: 15-13 баллов

2 – «неудовлетворительно»: 12-0 баллов

Test 13. Variant I

1. Read the descriptions and guess the words.

1. A building for films.
2. A place for boats.
3. A big building with old things in it.
4. There are a lot of _____ in Venice.

2. Choose the best word to complete the sentences.

1. There's a big _____ in the park.
a) fountain b) city c) airport
2. There are a lot of _____ on the beach.
a) mountains b) cinemas c) boats
3. A lot of _____ are beautiful buildings.
a) cities b) temples c) parks
4. There are 12 bridges in the _____.
a) church b) city c) theatre

5. This is a famous_____in San Francisco.

a) bridge b) airport c) theatre

3. Fill in the correct preposition.

MARIA: Hi Ellie, it's Maria.

ELUE: Hi Maria. I'm in the market. Are you 1_____ the bus station?

MARIA: Yes, I am.

ELUE: Is 2 _____ a café?

MARIA; Yes, there is, but it 3 _____good, is there a café in the market?

ELUE: NO, but 4 _____ a good café in South Street. It's 5 the market and the bus station.

MARIA: Is it the street 6 _____ the bus station?

ELUE: Yes, it 7 _____

MARIA: OK. IS the café 8 _____ the left or the right?

ELUE: It's on the 9 _____ It's between the post office 10 _____ the tourist information centre.

MARIA: OK. See you there in 5 minutes.

4. Are there any international airports in your city?

Test 13. Variant II

1. Read the descriptions and guess the words.

1. A building for films.
2. A place for boats.
3. A big building with old things in it.
4. There are a lot of _____ in Venice.

2. Choose the best word to complete the sentences.

1. Venice isn't a good place for _____.

a) cars b) people c) boats

2. There are a lot of _____ on the beach.

a) mountains b) cinemas c) boats

3. A lot of _____ are beautiful buildings.

a) cities b) temples c) parks

4. There are 12 bridges in the_____.

a) church b) city c) theatre

5. This is a famous_____in San Francisco.

a) bridge b) airport c) theatre

3. Fill in the correct preposition.

MARIA: Hi Ellie, it's Maria.

ELUE: Hi Maria. I'm in the market. Are you 1_____ the bus station?

MARIA: Yes, I am.

ELUE: Is 2 _____ a café?

MARIA; Yes, there is, but it 3 _____good, is there a café in the market?

ELUE: NO, but 4 _____a good café in South Street. It's 5 the market and the bus station.

MARIA: Is it the street 6_____the bus station?

ELUE: Yes, it 7_____

MARIA: OK. IS the café 8_____the left or the right?

ELUE: It's on the 9_____It's between the post office 10_____the tourist information centre.

MARIA: OK. See you there in 5 minutes.

4. Are there any beautiful temples in your city?

Тема 14.

Пояснительная записка

Цель устного опроса : определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «Традиции и праздники».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 10 минут

Компетенции, формирование которых проверяются опросом: ОК 1-9

У1, У2, У3, З1

Описание: Обучающийся должен развёрнуто ответить на 5 вопросов. Вопросы выбираются преподавателем случайным образом из Списка вопросов.

Критерии оценки:

5 – «отлично»: Обучающийся правильно ответил на 5 вопросов. Понимает и использует изученную лексику по данной теме. Допускает не более 1 ошибки, влияющей на понимание.

- 4 – «хорошо»: Обучающийся правильно ответил на 4 вопроса или допускает не более 2 ошибок, влияющих на понимание. Понимает и использует изученную лексику по данной теме.
- 3 – «удовлетворительно»: Обучающийся правильно ответил на 3 вопроса.
- 2 – «неудовлетворительно»: Обучающийся ответил менее чем на 3 вопроса.

Список вопросов для проведения устного опроса по теме «Традиции и праздники».

1. What is your favourite holiday? What is your parent's favorite holiday? What does the holiday stand for? Why is this holiday celebrated?
2. What special clothing/customs are associated with your favorite holiday?
3. Talk about your best memory from a holiday.
4. What is the most important holiday in your country?
5. What foreign holidays do you know about?
6. What is the strangest holiday or festival you have heard of?
7. Are there any holidays that you really don't like? Why?
8. Should be there more or less holidays in your country?
9. What are 3 holidays that you like to spend with your family?
10. What's your favorite holiday food?
11. Do you celebrate Halloween/Valentine's Day/?
12. Do you have a Christmas tree? When do you put it up? When do you take it down? Is it real or artificial?
13. How do you usually spend New Year's Eve? How about New Year's Day?
14. Is Valentine's Day celebrated in your country? How is Valentine's Day celebrated in the United States?
15. Do you have any special family traditions?
16. Do you celebrate holidays differently now than you did when you were a child?
17. What do you know about Thanksgiving?
18. Do you play tricks on April 1st?

Тема 15.

Пояснительная записка

Цель контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «Авиация в нашей жизни».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой:
ОК 1-9 ПК 1.4, ПК 1.5 У1, У2, У3, 31 ПК 2.2, ПК 3.3

Описание: Данная контрольная работа содержит задания по темам дисциплины «Иностранный язык», тема №15. Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 3 задания:

1. Письменный ответ на вопрос. Максимум 6 баллов.
2. Открыть скобки в правильном времени. 9 баллов.
3. Письменный перевод предложений с русского на английский. 6 баллов.

Критерии оценки:

- 5 – «отлично»: 21-19 баллов
- 4 – «хорошо»: 18-16 баллов
- 3 – «удовлетворительно»: 15-13 баллов
- 2 – «неудовлетворительно»: 12-0 баллов

Test 15. Variant I

1. Answer the following questions (6 points):

1. Who was the first Russian airplane designer?
2. What was the first actual flight man made?
3. Who is called “the father of Russian aviation”?

2. Open the brackets in the correct tense (9 points).

1. Observations of flying birds _____ (to give) man the idea of human flight.
2. Why the plane _____ (to lose) control?
3. “Russky Vityaz” _____ (to weigh) 4,940 kg and _____ (to have) a 1,440 kg useful load.
4. He _____ (not to fly) a lot last month.
5. The first powered flight _____ (to take) place at the beginning of the 20th century.
6. Born in Yorkshire (1903), United Kingdom, Johnson _____ (to be) the first female pilot to set several worlds’ long-distance records during the 1930s.
7. Louis Blériot _____ (to fly) his XI plane over the English Channel on July 25, 1909.
8. First flying machines _____ (not/can) perform complicated maneuvers.
9. Joseph Michel and Jacques Etienne Montgolfier _____ (to attach) a silk bag to a basket and _____ (to use) the smoke from a fire to blow hot air into it.

3. Translate into English (6 points):

1. Полет «Русского Витязя» продолжался 1 час 34 минуты, его скорость была 90 км/час.

2. Научные принципы полета человека изучались великим ученым Леонардо де Винчи.
3. Александр Можайский сконструировал моноплан с двумя паровыми двигателями в 1882 году.

Test 15. Variant II

1. Answer the following questions: (6 points):

1. What did Otto Lilienthal design?
2. What are Montgolfier brothers famous for?
3. What did Igor Sikorsky construct?

2. Open the brackets in the correct tense. (9 points).

1. In the past air travelers_____ (to use) to suffer air sick a lot as planes_____ (to fly) at low altitudes
2. During World War I production of military aircraft_____ (to increase).
3. Ancient people_____ (to dream) about flying like birds.
4. The Boeing Company_____ (to produce) over 300 hundred aircraft a year.
5. With the first Russian pilot, I.N. Golubev the plane ____ (to rise) into the air and flew a distance of 200 metres before it _____ (to land).
6. He_____ (not to fly) a lot this month.
7. The first powered flight_____ (to take) place at the beginning of the 20th century.
8. Early pilots _____ (not/can) fly at nights.
9. Leonardo da Vinci _____ (to make) over 100 drawings that illustrated his theories on flight.

3. Translate into English(6 points):

1. В начале 20го столетия был изобретен дирижабль.
2. Ученые и конструкторы многих стран работали над созданием и совершенствованием летательных аппаратов.
3. Первый фактический полет был сделан на воздушном шаре в 1783г.

Тема 16.

Пояснительная записка

Цель контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «Кино. Радио. Телевидение».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой:
ОК 1-9 У1, У2, У3, З1

Описание: Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 3 задания:

1. Вставить пропущенное слово. Максимум 9 баллов.
2. Исправить грамматические ошибки в предложениях. Максимум 8 баллов.
3. Письменно описать любимую телепередачу, 6-7 предложений. Максимум 7 баллов.

Критерии оценки:

5 – «отлично»: 24-22 баллов

4 – «хорошо»: 21-19 баллов

3 – «удовлетворительно»: 18-16 баллов

2 – «неудовлетворительно»: 15-0 баллов

Test 16. Variant I

1. Fill in the gaps with the correct word.

- 1 Have you seen the new _____ «Hello Sunday!» on Channel 1?
- 2 There's a _____ on animals at the North Pole tomorrow.
- 3 Google is the most famous _ in the world.
- 4 I want to be a _____ and work on a newspaper.
- 5 I have never met a _____ but I'd like to meet one, especially Brad Pitt.
- 6 There's an _____ for a new MP3 player in the magazine.
- 7 Most newspapers give a _____ on their website. They are usually interviews.
- 8 There's a good _____ in today's newspaper about the European Union.
- 9 Every Thursday I am at home watching my favourite _____.

2. Correct the mistakes in these sentences.

1. He works as painter.
- 2 It is on an corner of Spencer Street.
- 3 Sarp is on internet every day for six hours.
- 4 People drive the cars too fast.
- 5 Petra started at factory last week. A factory is very new.
- 6 The zoo is buying the elephant.
- 7 He was listening to a music.
- 8 What's on the TV tonight?

3. Write 6-7 sentences describing your favourite TV programme.

Test 16. Variant II

1. Fill in the gaps with the correct word.

1. I'm interested in modern technology so I like magazines with serious _____ about it.
2. There's a _____ on animals at the North Pole tomorrow.
3. Google is the most famous _____ in the world.
4. I want to be a _____ and work on a newspaper.
5. I have never met a _____ but I'd like to meet one, especially Brad Pitt.
6. There's an _____ for a new MP3 player in the magazine.
7. Most newspapers give a _____ on their website. They are usually interviews.
8. There's a good _____ in today's newspaper about the European Union.
9. Every Thursday I am at home watching my favourite _____.

2. Correct the mistakes in these sentences.

1. Do you like a documentaries?
2. There's an funny advert on the TV at the moment.
3. What's the name of presenter of that nature programme on Wednesday evenings?
4. A local newspaper doesn't have much news.
5. People at the party were very friendly.
6. I use Internet every day.
7. He was listening to a music.
8. He works as the journalist.

3. Write 6-7 sentences describing your favourite TV programme.

Тема 17.

Пояснительная записка

Цель устного опроса: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «Спорт и здоровье».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 10 минут

Компетенции, формирование которых проверяются опросом: ОК 1-9

У1, У2, У3, З1

Описание: Обучающийся должен развёрнуто ответить на 5 вопросов. Вопросы выбираются преподавателем случайным образом из Списка вопросов.

Критерии оценки:

5 – «отлично»: Обучающийся правильно ответил на 5 вопросов. Понимает и использует изученную лексику по данной теме. Допускает не более 1 ошибки, влияющей на понимание.

4 – «хорошо»: Обучающийся правильно ответил на 4 вопроса или допускает не более 2 ошибок, влияющих на понимание. Понимает и использует изученную лексику по данной теме.

3 – «удовлетворительно»: Обучающийся правильно ответил на 3 вопроса.

2 – «неудовлетворительно»: Обучающийся ответил менее чем на 3 вопроса.

Список вопросов для проведения устного опроса по теме «Здоровье.

Спорт».

I Answer the questions:

1. When do people have a headache?
2. What do you do when you have a headache?
3. When do you take temperature? What's the highest temperature you've ever had?
4. What is the normal temperature?
5. Is it easy to catch cold in our climate? How are you treated for your cold?
6. What do the doctors feel your pulse for?
7. Do you miss your lectures when you have sore throat? Cold in the head? Head-ache? Toothache?
8. Can the pulse be rapid if you have a good heart? In what cases does it happen?
9. Do you feel fit?
10. Do you always follow the prescription, a doctor writes out for you?
11. Do you always eat healthy food?
12. What drinks do you think are healthy? What drinks do you think are unhealthy?
13. What foods do you think are healthy? What foods do you think are unhealthy?
14. Do you ever read magazines or news articles about health? If yes, what subject(s) do you find the most interesting?
15. Do you have any allergies?
16. What are the symptoms of an allergy/flu/pneumonia/chickenpox?
17. Do you usually get enough sleep?
18. Have you ever broken a bone?
19. Have you ever burned yourself with hot water?
20. Have you ever donated blood?
21. Have you ever gotten a black eye?
22. Have you ever sprained/dislocated your ankle/wrist?
23. How often do you exercise?
24. How often do you catch a cold?
25. What are some things people can do to keep healthy?
26. What treatments or remedies do you follow when you have a cold?
27. Is physical activity (jogging, going to a gym, swimming pool) an important part of a healthy life style?
28. Is obesity a great problem?
29. What is your attitude to smoking? What is the influence of smoking on health? What about passive smoking?
30. What medical problem might you have if...
 - a. You wear shoes that rub?
 - b. You eat too fast?
 - c. You play football?
 - d. You stay too long in the sun?
 - e. You eat food you're allergic to?
 - f. Run unusually fast for a bus?

g. A mosquito bites you?

h. Get wet on a cold day?

Do you agree with the statements?

1. There is no difference between “soccer” and “rugby”.
2. Badminton can be played only indoors.
3. The goal-keeper act as a judge in football.
4. Ice hockey is popular with women.
5. A tennis ball is struck with a club.
6. Women are good football players as a rule.
7. People who play draughts are called chessmen.
8. We use balls when playing badminton.
9. Golf is played on ice fields.
10. Hockey is one of the most popular summer games.
11. Table-tennis and lawn tennis are one and the same game.
12. In hockey a handball and rackets are used.
13. Boxers fight with bare hands.
14. Track and field events are never included in Olympic Games.
15. You may touch the ball with your hands when playing football.

Тема 18.

Пояснительная записка

Цель контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «Мир вокруг нас. Животные, птицы».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой:

ОК 1-9 У1, У2, У3, З1

Описание: Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 3 задания:

1. Написать название животных на картинках. Максимум 4 балла.
2. Распределить слова по таблице. Максимум 9 баллов.
3. Вставить в пропуски подходящие по смыслу названия животных. Максимум 7 баллов.

Критерии оценки:

- 5 – «отлично»: 20-19 баллов
 4 – «хорошо»: 18-17 баллов
 3 – «удовлетворительно»: 16-15 баллов
 2 – «неудовлетворительно»: 14-0 баллов

Test 18. Variant I

1. Write the names of the animals you see in the pictures.

1. 

2. 

3. 

4. 

2. Put the words in the box into the correct column.

beach	cliff	coast	forest	lake	mountain	sand	wave	hill
BY THE SEA					INLAND			

3. Write the suitable name of the animal:

- _____ are very clever and are similar to humans.
- _____ can travel through the desert for long distances without water.
- _____ can be 25 metres in length.
- _____ can eat leaves from tall trees when they are standing on the ground.
- _____ sometimes change their skin several times a year.
- _____ can pick things up with their trunk.
- _____ are kept as pets, usually in cages, and some can even talk!

Test 18. Variant I

1. Write the names of the animals you see in the pictures.



1.



2.



3.



4.

2. Put the words in the box into the correct column.

beach	cliff	coast	forest	lake	mountain	sand	wave	hill
BY THE SEA					INLAND			

3. Write the suitable name of the animal:

- _____ can swim very long distances.
- _____ are very clever and are similar to humans.
- _____ can travel through the desert for long distances without water.
- _____ can be 25 metres in length.
- _____ can eat leaves from tall trees when they are standing on the ground.
- _____ sometimes change their skin several times a year.
- _____ can pick things up with their trunk.

Тема 19.

Пояснительная записка

Цель контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе изучения темы «Проблемы окружающей среды».

Форма контрольной работы: Практические задания

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяются контрольной работой:

ОК 1-9 У1, У2, У3, 31

Описание: Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 3 задания:

1. Вставить пропущенное слово. Максимум 10 баллов.
2. Вставить пропущенное слово. Максимум 9 баллов.
3. Письменно ответить на вопросы. Максимум 4 балла.

Критерии оценки:

- 5 – «отлично»: 23-21 баллов
- 4 – «хорошо»: 20-18 баллов
- 3 – «удовлетворительно»: 17-15 баллов
- 2 – «неудовлетворительно»: 14-0 баллов

Test 19. Variant I

1. Fill in the gaps in the following sentences with an appropriate word from the box.

floods earthquake famine drought disease emergency refugees aid charity injuries

1. The crops have failed again and _____ is widespread.
2. The latest San Francisco _____ measured 4.5 on the Richter scale.
3. In case of _____ break the glass and push the button.
4. Half a million _____ have now crossed the border in an attempt to find food.
5. I never give to _____ I think it should be the government's responsibility.
6. The present government has given more in _____ to needy countries than any other in living memory.
7. Many children have suffered terrible _____ as a result of the fighting.
8. A new _____ has been discovered which causes partial blindness and skin problems.
9. There has been a _____ in certain parts of the country due to the lack of rain.
10. There has been so much rain that some rivers have burst their banks and there have been _____.

2. Choose the correct word to fill in the gaps.

1. Floods and hurricanes are examples of _____.
a) global warming b) high temperature c) extreme weather d) rainforests
3. Don't _____ your rubbish in the park.
a) run-down b) wasteland c) dump d) clean
4. Global warming causes _____ to melt.
a) sea levels b) wasteland c) drought d) glaciers
8. Nothing grows there. It's a _____.
a) scruffy b) wasteland c) extreme d) derelict
9. There's a _____ in the south. There's been no rain for months.
a) warming b) temperature c) drought d) rainforest

3. Answer the questions and mind the grammar:

1. What are some things that can be recycled?
2. Why is global warming dangerous?

Test 19. Variant II

1. Fill in the gaps in the following sentences with an appropriate word from the box.

floods earthquake famine drought disease emergency refugees aid charity injuries

1. The crops have failed again and _____ is widespread.
2. The latest San Francisco _____ measured 4.5 on the Richter scale.
3. In case of _____ break the glass and push the button.
4. Half a million _____ have now crossed the border in an attempt to find food.
5. I never give to _____ I think it should be the government's responsibility.
6. The present government has given more in _____ to needy countries than any other in living memory.
7. Many children have suffered terrible _____ as a result of the fighting.
8. A new _____ has been discovered which causes partial blindness and skin problems.
9. There has been a _____ in certain parts of the country due to the lack of rain.

10. There has been so much rain that some rivers have burst their banks and there have been _____.

2. Choose the correct word to fill in the gaps.

1. Floods and hurricanes are examples of _____.

a) global warming **b)** high temperature **c)** extreme weather **d)** rainforests

3. Don't _____ your rubbish in the park.

a) run-down **b)** wasteland **c)** dump **d)** clean

4. Global warming causes _____ to melt.

a) sea levels **b)** wasteland **c)** drought **d)** glaciers

8. Nothing grows there. It's a _____.

a) scruffy **b)** wasteland **c)** extreme **d)** derelict

9. There's a _____ in the south. There's been no rain for months.

a) warming **b)** temperature **c)** drought **d)** rainforest

3. Answer the questions and mind the grammar:

1. What are some things that cannot be recycled?

2. What can you say about ecological situation where you live?

Семестровая контрольная работа

Пояснительная записка

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 1 семестр.

Форма семестровой контрольной работы: Устные вопросы, Практические задания

Продолжительность: 45 минут

Данная семестровая контрольная работа содержит задания по темам дисциплины «**Иностранный язык**», **темы №1-11**. Контрольная работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 2 задания:

1. Обсуждение одной из указанных выше тем на английском языке по предложенным вопросам.

2. Письменный перевод предложений с русского на английский. Предложения, данные на перевод, включают лексику по пройденным темам и грамматические правила, изученные за семестр.

Первое задание направлено на проверку сформированных навыков говорения по следующим темам:

1. Приветствия и прощания. Личный профиль.
2. Семейные взаимоотношения. Друзья
3. Моя квартира, улица, дом.
4. Мой учебный день. Мой выходной.
5. Погода. Метеоявления.
6. Еда и напитки. Посещение ресторанов и кафе
7. Путешествия. Виды транспорта.
8. Покупки. Посещение магазинов.
9. Описание внешности и характера человека. Одежда.
10. Увлечения. Симпатии и антипатии.
11. Профессии. Описание рабочего дня.

Учащимся предлагается 10 карточек на выбор с вопросами по одной из вышеуказанных тем. Задача отвечающего – ответить на вопросы в форме монологического высказывания, а также быть готовым к дополнительным вопросам преподавателя.

Второе задание направлено на проверку сформированных грамматических навыков. Задание включает в себя 5 предложений на перевод с русского языка на английский. Предложения включают лексику по пройденным темам и грамматические правила, изученные за семестр.

1. Притяжательные местоимения. Указательные местоимения.
2. Притяжательный падеж
3. Предлоги места и движения.оборот “there is, there are”.
4. Глаголы “have, go, get”.
5. Простое прошедшее время: глагол “to be”. Правильные и неправильные глаголы.
6. Модальный глагол “can” (could)
7. Исчисляемые и неисчисляемые существительные.
8. Множественное число имен существительных. Местоимения “much, many, little, few”.
9. Настоящее длительное время. Сопоставление наст. простого и наст. длит. времен.
10. Повелительное наклонение.
11. Модальные глаголы “must”, “need”.
12. Настоящее совершенное время.
13. Формы выражения будущего времени (to be going to, will)

Критерии оценки

5 – «отлично»:

Студент выполнил безошибочно два задания либо допустил незначительную ошибку в одном из них:

1. Дал развернутые ответы на все вопросы, указанные в карточке.
2. В речи говорящего не было допущено грубых грамматических и/или лексических ошибок (допускаются незначительные оговорки, не нарушающие общий грамматический и лексический смысл высказывания)
3. Перевел правильно 5 из 5 или 4 из 5 предложений.

4 – «хорошо»:

Студент допустил незначительные ошибки в двух заданиях:

1. Студент не ответил на 1 вопрос, указанный в карточке. В речи не было грубых ошибок.
2. Студент перевел 4 предложения правильно

3 – «удовлетворительно»:

Студент допустил грубые ошибки в двух заданиях:

1. Студент ответил на вопросы, но его ответы были не полными, односложными, в речи было допущено больше 5 грубых ошибок.

Перевел 3 предложения из 5

2. Студент достаточно полно ответил на вопросы, понял дополнительные вопросы, в речи допустил не более 3 грубых ошибок, перевел 2 предложения из 5.

3. Студент не дал развернутых ответов на вопросы, не понял 50% дополнительных вопросов. Письменно перевел 3-4 предложения из 5.

2 – «неудовлетворительно»:

Студент выполнил менее 50% в двух заданиях:

1. Не ответил, либо ответил односложно на предложенные вопросы.
2. Перевел 2 предложения из 5 или меньше 2.

Компетенции, формирование которых проверяются семестровой контрольной работой:

№ Варианта	№ Задания	ОК 1-9									ПК, 1.4, 1.5, 2.2, 3.3			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.4	1.5	2.2	3.3
1-2	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Умения и знания, формирование которых проверяются семестровой контрольной работой:

№ Ва- рианта	№ Зада- ния	ОК 1-9									ПК, 1.4, 1.5, 2.2, 3.3			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.4	1.5	2.2	3.3
1-2	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-

Задания семестровой контрольной работы

1 Вариант

1. Take the card (1-10) and answer the questions.

- 1) Describe your student life. What study habits do you have? How do you spend your free time?
- 2) What do you usually eat? Do you eat healthy food? Do you like cooking?
- 3) Have you ever visited another country? Tell about your experience. Where would you like to travel to and why?
- 4) What is your favourite season? Why? Compare the weather of any 2 cities.
- 5) Describe your favourite means of transport, compare it with other means.
- 6) What are some common occupations in your country?
- 7) What is the best way to get around your town/city? Describe advantages and disadvantages of the most common means of transport in your town/city.
- 8) How important for you are salary, benefits, job stability, working environment, colleagues, job stimulation?
- 9) What kind of reading do you prefer? Why?
- 10) What book would you recommend for everyone? Why?

2. Translate the sentences into English:

1. В прошлые выходные был сильный снегопад и наш аэропорт закрыли.

2. Посмотри, как темно на улице. Кажется, скоро начнётся дождь.
3. В Санкт-Петербурге самая большая трамвайная система в мире.
4. Я часто сплю во время полёта.
5. Вчера мне не надо было идти на работу, это был мой выходной день.

2 Вариант

1. Take the card (1-10) and answer the questions.

- 1) Describe your student life. What study habits do you have? How do you spend your free time?
- 2) What do you usually eat? Do you eat healthy food? Do you like cooking?
- 3) Have you ever visited another country? Tell about your experience. Where would you like to travel to and why?
- 4) What is your favourite season? Why? Compare the weather of any 2 cities.
- 5) Describe your favourite means of transport, compare it with other means.
- 6) What are some common occupations in your country?
- 7) What is the best way to get around your town/city? Describe advantages and disadvantages of the most common means of transport in your town/city.
- 8) How important for you are salary, benefits, job stability, working environment, colleagues, job stimulation?
- 9) What kind of reading do you prefer? Why?
- 10) What book would you recommend for everyone? Why?

2. Translate the sentences into English:

1. Обычно он не ездит на такси, так как это дорого.
2. Самолёты – это самый быстрый вид транспорта.
3. Это хорошая авиакомпания?
4. Сегодня +10°C и облачно, завтра будет ясная погода и намного теплее.
5. В наши дни мы можем летать в другие страны, однако наши прабабушки и прадедушки не могли.

КОС промежуточной аттестации учебной дисциплины

Иностранный язык-экзамен:

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация курсантов осуществляется в рамках освоения ОГСЭ.03 «Иностранный язык» проводится с целью оценить достижения запланированных результатов обучения по дисциплине.

ОГСЭ.03 «Иностранный язык» 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 студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Иностранный язык» за 1 и 2 семестр.

Форма экзамена: Практические задания, дистанционно.

Продолжительность: 30 минут подготовка и 25 минут ответ.

В случае дистанционной сдачи экзамена для проведения экзамена используется платформа **Discord**, с обязательной визуальной идентификацией курсантов на протяжении всей процедуры сдачи. Билет с заданием выводится на экран устройства, после чего курсант приступает к выполнению заданий.

В данных билетах содержатся задания по темам дисциплины «**Иностранный язык**», темы №1-19. Каждый из 15 билетов включает в себя 3 задания:

1. Первое задание – устный рассказ на одну из следующих тем и ответы на дополнительные вопросы: «Описание внешности и характера человека», «Еда и Напитки», «Покупки, посещение магазинов», «Здоровье человека», «Погода», «Транспорт», «Традиции и праздники», «Глобальные проблемы» «Семья и друзья», «Кино, Радио, Телевидение», «Профессии», «Пионеры авиации», «Образование».

2. Второе задание – устный перевод шести предложений с русского на английский. Предложения, данные на перевод, включают лексику по темам: «Описание внешности и характера человека», «Еда и Напитки», «Покупки, посещение магазинов», «Здоровье человека», «Погода», «Транспорт», «Традиции и праздники», «Глобальные проблемы» «Семья и друзья», «Кино, Радио, Телевидение», «Профессии», «Пионеры авиации», «Образование», а также грамматические конструкции: Глагол to be, Притяжательные местоимения, Указательные местоимения, Настоящее простое время, Специальные вопросы, Притяжательный падеж, Предлоги места и движения, Оборот «there to be», Артикль: неопределенный, определенный, нулевой, Предлоги времени, Наречия частотности, Союзы, Правильные и неправильные глаголы, Безлич-

ные предложения, Настоящее простое время: утвердительная, вопросительная, отрицательная формы. Наречия образа действия, Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Множественное число имен существительных. Местоимения «much, many, little, few». Настоящее длительное время. Модальные глаголы и их эквиваленты. Формы выражения будущего времени, Настоящее совершенное время, Конструкция «used to», Простое прошедшее время, Прошедшее длительное время, Исчисляемые и неисчисляемые сущ. с some, any & no, Будущее простое и будущее длит. Времена, Степени сравнения прилагательных, Инфинитив, Герундий, Сложное дополнение, Предположения с глаголами «may, might, will», Предположения с наречиями «maybe, probably, certainly», Страдательный залог, Атрибутивные существительные, Настоящее совершенно-длительное время, Прямая и косвенная речь, Прошедшее совершенное время, Условные предложения.

3. Третье задание – чтение текста на английском языке и его перевод на русский язык. Тексты включают в себя пройденные лексические и грамматические темы.

Компетенции, формирование которых проверяются экзаменом:

№ Билета	№ Задания	ОК 1-9									ПК 1.4, 1.5, 2.2, 3.3			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1.4	1.5	2.2	2.3
1-15	1	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+
	2	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+
	3	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+

Умения и знания, формирование которых проверяются экзаменом:

№ Билета	№ Задания	У1, 2 3			31
		1	2	3	1
1-15	1	+	+	+	+
	2	+	+	+	+
	3	+	+	+	+

Критерии оценки

Оценка «5» – Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции; 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, 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, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, выполняет перевод и изложение устной темы в объеме менее 60%, допускает существенные ошибки, мешающие смыслу речи, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

5. Контрольно-оценочные средства для проведения тестирования остаточных знаний

Пояснительная записка

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Иностранный язык» за учебный год.

Форма проверки остаточных знаний: *тестирование*

Продолжительность: 10-15 минут

Проверка остаточных знаний студентов содержит *задания* по всем пройденным темам дисциплины «Иностранный язык» 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.

Компетенции, формирование которых проверяются тестом остаточных знаний:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Умения, которые проверяются заданиями теста:

У1 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

У2 переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

У3 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

Знания, которые проверяются заданиями теста:

З1 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:

ОК 1-9, У1-3, З1

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:

OK 1-9, Y1-3, 31

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 ОГСЭ.04 Физическая культура:
КОС текущего контроля:

Контрольные нормативы

**Зачетные контрольные нормативы для студентов 1 курса 1 семестр
(ОК 2, ОК 3 , ОК 6, 31, 32, У1)**

1.ДЕВУШКИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Бег 2000 м (мин.сек)	10.2	10.4	11.0
2	Бег 100м (сек)	15.8	16.1	17.1
3	Прыжки в длину с места (см)	185	175	165
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 по кольцу. 2. Попадание в кольцо из 10 бросков.	6	5	4

1. ЮНОШИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Бег 3000 м (мин.сек)	10.2	12.5	13.3
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)	242	235	230
6	Поднимание туловища из положения лежа на животе руки за голову (спина)	35	30	25
7	Пресс	35р	30р	25р
8	Техника игры в баскетбол: 1. Ведение мяча, два шага бросок по кольцу. 2. Попадание в кольцо из 10 бросков.	6	5	4

2. Зачетные контрольные нормативы для студентов

1 курса 2 семестр

(ОК 2, ОК 3, ОК 6, 31, 32, У1)

1. ДЕВУШКИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Поднимание ног до угла 90 гр. Лежа на спине руки вдоль туловища	35 раз	30 раз	25 раз
2	Подтягивание из виса лежа (перекладина на высоте 105 см)	20 раз	16 раз	12 раз.
3	Техника игры в волейбол. 1. Поддачи- верхняя, нижняя, боковая. 2. Прием передача -сверху, снизу. 3. Передача мяча в парах-	15 раз 10 раз 30 раз	12 раз 8 раз 27 раз	10 раз 5 раз 25 раз

	верхняя, нижняя, количество раз.			
4	Бег 2000 м (мин.сек)	10.2	10.4	11.0
5	Бег 100м (сек)	15.8	16.1	17.1

2.ЮНОШИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Подтягивание на перекладине	14 раз	12 раз	10 раз
2	Прыжки в длину с места (см)	242	235	230
3	Поднимание ног до угла 90 гр. Лежа на спине руки вдоль туловища	35 раз	30 раз	25 раз
4	Техника игры в волейбол. 1. Поддачи- верхняя, нижняя, боковая. 2. Прием передача -сверху, снизу. 3.Передача мяча в парах- верхняя, нижняя, количество раз.	15 раз 10 раз 30 раз	12 раз 8 раз 27 раз	10 раз 5 раз 25 раз
5	Бег 3000 м (мин.сек)	10.2	12.5	13.3
6	Бег 100м (сек)	13.3	13.6	14.0

1. Зачетные контрольные нормативы для студентов 2 курса 3 семестр (ОК 2, ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)

1.ДЕВУШКИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Бег 2000 м (мин.сек)	10.0	10.3	10.8
2	Бег 100м (сек)	15.7	16.6	17.0

3	Прыжки в длину с места (см)	187	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 по кольцу. 2. Попадание в кольцо из 10 бросков.	6	5	4

2.ЮНОШИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Бег 3000 м (мин.сек)	12.0	12.3	13.0
2	Бег 100м (сек)	13.2	13.5	13.9
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)	245	237	235
6	Поднимание туловища из положения лежа на животе руки за голову (спина)	40 р.	35 р.	30 р.
7	Пресс	40 р.	35 р.	30р.
8	Техника игры в баскетбол: 1. Ведение мяча, два шага			

	бросок по кольцу. 2. Попадание в кольцо из 10 бросков.	6	5	4

**2. Зачетные контрольные нормативы для студентов 2 курса 4 семестр
(ОК 2, ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)**

1.ДЕВУШКИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Поднимание ног до угла 90 гр. Лежа на спине руки вдоль туловища	38 раз	35 раз	28 раз
2	Подтягивание из виса лежа (перекладина на высоте 105 см)	23 раз	18 раз	14 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.	15 раз 10 раз 30 раз	12 раз 8 раз 27 раз	10 раз 5 раз 25 раз
4	Бег 2000 м (мин.сек)	10.0	10.3	10.8
5	Бег 100м (сек)	15.7	16.6	17.0

2.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,	15 раз	12 раз	10 раз

	боковая. 2. Прием передача -сверху, снизу. 3.Передача мяча в парах- верхняя, нижняя, количест- во раз.	10 раз 30 раз	8 раз 27 раз	5 раз 25 раз
4	Бег 3000 м (мин.сек)	12.0	12.3	13.0
5	Бег 100м (сек)	13.2	13.5	13.9

3. Зачетные контрольные нормативы для студентов 3 курса 5 семестр

(ОК 2, ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)

1.ДЕВУШКИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Бег 2000 м (мин.сек)	10.0	10.3	10.8
2	Подтягивание на низкой перекладине	18р.	15р.	12р.
3	Поднимание туловища из положения лежа на животе руки за голову (спина)	35 р.	30р.	25р.
4	Приседание со штангой на плечах	20кг.=25р.	20кг.= 20р	20кг.= 15р.
5	Пресс	40р.	35р.	30р.
6	Сгибание и разгибание рук в упоре от брусьев	20р.	15р.	12р.
7	Техника игры в баскетбол: 1. Ведение мяча, два шага бросок по кольцу. 2. Попадание в кольцо из 10 бросков.	6	5	4

2.ЮНОШИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Бег 3000 м (мин.сек)	12.0	12.3	13.0
2	Подтягивание	18р.	15 р.	12р.
3	Поднимание туловища из положения лежа на животе руки за голову (спина)	40 р.	35 р.	30 р.
4	Приседание со штангой на плечах	40кг.=32р..	40 кг.= 27р	40 кг.=20р.
5	Пресс	45р.	40р.	35р.
6	Сгибание и разгибание рук в упоре от гимнастической скамьи	17р.	15р.	12р.
7	Техника игры в баскетбол: 1. Ведение мяча, два шага бросок по кольцу. 2. Попадание в кольцо из 10 бросков.	6	5	4

Тест
по физической культуре
для освобожденных курсантов по состоянию здоровья для 1 курса
(ОК 2, ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)

1.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.

2.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.

3.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.

4.Какими показателями характеризуется физическое развитие:

- а) антропометрическими показателями;
- б) ростовесовыми показателями, физической подготовленностью;
- в) телосложением, развитием физических качеств, состоянием здоровья.

5.Формирование человеческого организма заканчивается к:

- а) 14-15 годам;
- б) 17-18 годам;
- в) 19-20 годам;
- г) 22-25 годам.

6.Главным отличием физических упражнений от других двигательных действий является то, что они:

- а) строго регламентированы;
- б) представляют собой игровую деятельность;
- в) не ориентированы на производство материальных ценностей;
- г) создают развивающий эффект.

7.Техникой движений принято называть:

- а) рациональную организацию двигательных действий;
- б) состав и последовательность движений при выполнении упражнений;
- в) способ организации движений при выполнении упражнений;
- г) способ целесообразного решения двигательной задачи.

8.Назовите из предложенного списка неправильно названные физические качества (несколько ответов):

- а) стойкость;
- б) гибкость;
- в) ловкость;
- г) бодрость;
- д) выносливость;
- е) быстрота;
- ж) сила.

9.Это физическое качество проверяют тестом «челночный бег 3 по 10» у учащихся общеобразовательных школ:

- а) выносливость;
- б) скоростно-силовые и координационные;
- в) гибкость.

10.Ловкость — это:

- а) способность осваивать и выполнять сложные двигательные действия, быстро их перестраивать в соответствии с изменяющимися условиями;
- б) способность управлять своими движениями в пространстве и времени;
- в) способность ловко управлять двигательными действиями в зависимости от уровня развития двигательных качеств человека.

11.Быстрота — это:

- а) способность человека совершать двигательные действия в минимальный отрезок времени;

- б) способность человека быстро набирать скорость;
- в) способность человека выполнять упражнения в беге с максимальной скоростью на короткие дистанции.

12.Под гибкостью как физическим качеством понимается:

- а) комплекс морфофункциональных свойств опорно-двигательного аппарата человека, определяющий глубину наклона;
- б) способность выполнять движения с большой амплитудой за счет мышечных напряжений;
- в) комплекс физических свойств двигательного аппарата, определяющих подвижность его звеньев;
- г) эластичность мышц и связок.

13.Сила — это:

- а) способность точно дифференцировать мышечные усилия различной величины и условиях непредвиденных ситуаций и смешанных режимов работы мышц;
- б) способность противостоять утомлению, вызываемому относительно положительными напряжениями значительной величины;
- в) способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему с помощью мышечных усилий.

14.Под выносливостью как физическим качеством понимается:

- а) комплекс психофизических свойств человека, обуславливающий возможность выполнять разнообразные физические нагрузки;
- б) комплекс психофизических свойств человека, определяющий способность противостоять утомлению;
- в) способность длительно совершать физическую работу, практически не утомляясь;
- г) способность сохранять заданные параметры работы.

15.Нагрузка физических упражнений характеризуется:

- а) величиной их воздействия на организм;
- б) напряжением определенных мышечных групп;
- в) временем и количеством повторений двигательных действий;
- г) подготовленностью занимающихся, их возрастом и состоянием здоровья.

16.Активный отдых — это:

- а) специфическая подготовка спортсмена к предстоящим соревнованиям;
- б) двигательная деятельность, снимающая утомление и способствующая восстановлению работоспособности;
- в) деятельность, направленная на совершенствование двигательного действия в изменяющихся условиях.

17.Подводящие упражнения применяются:

- а) если обучающийся недостаточно физически развит;
- б) если в двигательном фонде отсутствуют опорные элементы;
- в) если необходимо устранять причины возникновения ошибок;
- г) если применяется метод целостно-аналитического упражнения.

18.Бег на дальние дистанции относится к:

- а) легкой атлетике;
- б) спортивным играм;

в) спринту;

г) бобслею.

19. При беге на длинные дистанции по правилам соревнований применяется:

а) низкий старт;

б) высокий старт;

в) вид старта по желанию бегуна.

20. В переводе с греческого «гимнастика» означает:

а) гибкий;

б) упражняю;

в) преодолевающий.

Оценки выставляются по следующим критериям:

«5» (отлично) – 77 и более правильных ответов;

«4» (хорошо) – 57- 66 правильных ответов;

«3» (удовлетворительно) – не менее 40 правильных ответов.

Тест по баскетболу (ОК 2, ОК 3, ОК 6, 31, 32, У1)

1. Выберите правильный вариант ответа.

Создание Международной федерации баскетбола:

а) 18 июня 1932 года; б) 21 июня 1940 года; в) 7 ноября 1917 года; г) 5 декабря 1955 года.

2. Выберите правильный вариант ответа.

Где и когда впервые был организован показательный турнир по баскетболу:

а) III О.И. в Сент-Луисе, 1904 год ; б) I О.И. в Афинах, 1896 год; в) VIII О.И. в Париже, 1924 год.

3. Выберите правильный вариант ответа.

Когда был включён баскетбол в программу Олимпийских игр:

а) 1936 год, XI- О.И. в Берлине; б) 1952 год, XV О.И., Хельсинки; в) 1908 год, IV О.И., Лондон.

4. Выберите правильный вариант ответа.

На каких Олимпийских играх впервые был включён женский баскетбол в программу соревнований: а) XIV О.И. - Лондон, 1948 год; б) XVII О.И. - Рим, 1960 год; в) XXI О.И. - Монреаль, 1976 год.

5. Выберите правильный вариант ответа.

На каких Олимпийских играх советские баскетболисты стали чемпионами:

а) XVIII О.И.- Токио, 1964 год; б) XX О.И.- Мюнхен, 1972 год; в) XXI О.И.- Монреаль, 1976 год.

6. *Выберите правильный вариант ответа.*

Техника владения мячом включает в себя следующие приемы:

а) ловлю, остановки, повороты, ведение мяча; б) передачи мяча, броски в корзину, ловлю, остановки, повороты; в) ловлю, передачи, ведение мяча, броски в корзину.

7. *Выберите правильный вариант ответа.*

Технику передвижений в баскетболе составляют:

а) ходьба, бег, прыжки, остановки, повороты; б) бег, прыжки, передачи мяча, бросок мяча; в) бег, ведение, остановки, передачи мяча, повороты.

8. *Выберите правильный вариант ответа.*

Из США баскетбол проник вначале в :

а) Германию, Францию, Россию, Латвию, Южную Америку; б) Великобританию, Францию, Германию, Китай, Японию; в) Китай, Японию, Филиппины.

9. *Выберите правильный вариант ответа.*

Какой размер баскетбольной площадки?

а) 9м. х 18м.; б) 14м. х 26м.; в) 12м. х 24м.

10. На какой высоте находится баскетбольное кольцо(корзина):

а) 305 см.; б) 260 см.; в) 310 см.; г) 300 см.

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)

**Тест по легкой атлетике
(ОК 2, ОК 3, ОК 6, 31, 32, У1)**

1) Выберите правильный вариант ответа.

В какой стране впервые толкание ядра появилось как вид легкой атлетики:

а) США; б) Англия; в) Германия; г) Швеция.

2) Выберите правильный вариант ответа.

Диаметр круга в секторе для толкания ядра составляет:

а) 240,5 см; б) 223,5 см; в) 213,5 см; г) 210,5 см

3) Выберите правильный вариант ответа.

Сколько существует способов положения полета в прыжках в длину:

а) 2; б) 3; в) 4; г) 5.

4) Выберите правильный вариант ответа.

Сколько составляет угол вылета в прыжках в длину способом «согнув ноги»:

а) 18-22°; б) 25-30°; в) 35-45°; г) 50-55°.

5) Выберите правильный вариант ответа.

С какого года легкая атлетика включена в современную программу Олимпийских игр:

А) 1825г; б) 1896г; в) 1900; г) 1928г.

6) Выберите правильный вариант ответа.

Сколько дается времени на выполнение попытки в прыжках в длину способом «согнув ноги»:

а) 30 сек; б) 1 мин; в) 1 мин 30 сек; г) 2 мин.

7) Выберите правильный вариант ответа.

Какой разбег используется в прыжках в высоту способом «перешагивание»:

а) прямолинейный; б) криволинейный; в) дугообразный; г) любой.

8) Выберите правильный вариант ответа.

Какая из фаз движения в прыжках в высоту является основной, а какая вспомогательной:

а) разбег – вспомогательная, отталкивание – основная; б) отталкивание – вспомогательная, переход через планку – основная; в) переход через планку – вспомогательная, приземление – основная; г) приземление – вспомогательная, разбег – основная.

Критерии оценки

Количество правильных ответов	%	Оценка
8-6	90-100	5 (отлично)
5	70-89	4 (хорошо)
4-3	50-69	3(удовлетворительно)
1-2	0-49	2 (неудовлетворительно)

Тест по акробатике (ОК 2,ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)

1. *Выберите правильный вариант ответа.*

Главной причиной нарушения осанки является:

а)наследственная предрасположенность; б)слабость мышц ; в) ношение сумки, портфеля на одном плече.

2. *Выберите правильный вариант ответа.*

Профилактика нарушений осанки осуществляется с помощью:

а) скоростных упражнений; б) силовых упражнений; в) упражнений «на гибкость» ; г) упражнений «на выносливость»

3. *Выберите правильный вариант ответа.*

Правильное дыхание характеризуется:

а) более продолжительным выдохом; б) более продолжительным вдохом; в) вдохом через нос и резким выдохом через рот; г) равной продолжительностью вдоха и выдоха.

4. *Выберите правильный вариант ответа.* Релаксация — это:

а) физическое и психическое расслабление ; б) физическое расслабление ; в) физиологическое расслабление ; г) психическое расслабление.

5. *Выберите правильный вариант ответа.*

Под здоровым образом жизни понимается:

а) отсутствие вредных привычек, регулярное посещение врача; б) регулярные занятия спортом, закаливания, пропаганда ЗОЖ; в) определенный стиль жизни человека, направленный на сохранение и укрепление здоровья; г) поддержание на протяжении многих лет высокой работоспособности.

6. *Выберите правильный вариант ответа.*

Акробатические упражнения:

а) упражнения в балансировании, бросковые упражнения, акробатические прыжки; б) поточные и слитные комбинации движений танцевального характера ;в) лазанье, перелазания, переползания; г) упражнения с предметами на гимнастических снарядах под музыку.

7. *Выберите правильный вариант ответа.*

Термины прыжков и соскоков зависят:

а) от структуры и особенности двигательных действий ; б) от положения тела в фазе полета ; в) от условий опоры, положения тела и взаимного расположения его звеньев ; г) от места отталкивания и приземления.

8. *Выберите правильный вариант ответа.*

Тест на гибкость — это: а) сгибание и разгибание рук в упоре лежа;б) упор присев, упор лежа; в) касание пальцами или ладонями пола в наклоне вперед

9. *Выберите правильный вариант ответа.*

К показателям физической подготовленности относятся:

а) сила, быстрота, выносливость ; б) рост, вес, окружность грудной клетки; в) артериальное давление, пульс; г) частота сердечных сокращений, частота дыхания.

10. *Выберите правильный вариант ответа.*

Причиной травмы на занятиях является:

а) ношение спортивной формы; б) не выполнение разминки; в) выполнение упражнения без страховки.

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)

Тест по волейболу
(ОК 2, ОК 3, ОК 6, 31, 32, У1)

1. Выберите правильный вариант ответа

Переход в волейболе между игроками делают

- а) по часовой стрелке;
- б) против часовой стрелки;
- в) по диагонали ;
- г) по чётным и нечётным зонам.

2. Выберите правильный вариант ответа

Либеро может:

- а) ставить блоки ;
- б) осуществлять переход;
- в) проводить атаки ;
- г) принимать подачу.

3. Выберите правильный вариант ответа

В волейболе, каждой партии, тренер может попросить по 30 секунд.

- а) 1 тайм-аут ;
- б) 2 тайм-аута;
- в) 3 тайм-аута;
- г) 4 тайм-аута.

4. Выберите правильный вариант ответа

В пятой партии (тай брейк) счет идет до с разницей в 2 очка.

- а) 20 очков ;
- б) 16 очков;
- в) 15 очков;
- г) 25 очков.

5. Выберите правильный вариант ответа

В волейболе в партии счет может быть

- а) 24 : 25;
- б) 24 : 23;
- в) 28 : 29;
- г) 30 : 32.

6. Выберите правильный вариант ответа

Антенны считаются частью волейбольной сетки и

- а) ограничивают по бокам плоскость перехода;
- б) ограничивают высоту атаки;
- в) используются для красоты;
- г) используются для установки видео камер.

7. Выберите правильный вариант ответа

Штаб-квартира ФИВБ находится в швейцарском городе

- а) Вашингтон;
- б) Лозанна;
- в) Женева;
- г) Лондон.

8. *Выберите правильный вариант ответа*

Международная федерация волейбола

(фр. Fédération Internationale de Volleyball) ФИВБ , FIVB создана в году.

- а) 1949;
- б) 1950;
- в) 1949;
- г) 1947.

9. *Выберите правильный вариант ответа*

Основным способом приема и передачи мяча в волейболе является ...

- а) нижняя передача мяча двумя руками;
- б) нижняя передача одной рукой;
- в) верхняя передача двумя руками.

10. *Выберите правильный вариант ответа*

Верхняя передача мяча выполняется приемом мяча ...

- а) на все пальцы обеих рук;
- б) на три пальца и ладони рук;
- в) на ладони;
- г) на большой и указательный пальцы обеих рук.

Критерии оценки

Количество правильных ответов	%	Оценка
9-10	90-100	5 (отлично)
7-8	70-89	4 (хорошо)
5-6	50-69	3(удовлетворительно)
1-4л	0-49	2 (неудовлетворительно)

**Тест по «Профессионально-прикладной физической подготовке»
(ОК 2,ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)**

1. *Выберите правильный вариант ответа.*

Прикладными видами спорта для работников умственного труда являются:

- а) легкая атлетика – марафон; б)игровые виды спорта; в)спринтерские дистанции в циклических видах спорта.

2. *Выберите правильный вариант ответа.*

Какое психическое качество необходимо развивать работникам умственного труда?

а) устойчивость к гипоксии; б) силовую выносливость; в) эмоциональную устойчивость.

3. *Выберите правильный вариант ответа.*

Формой занятий по ППФП могут быть:

а) соревнования по прикладным видам спорта; б) занятия лечебной гимнастикой; в) физкультурная минутка.

4. *Выберите правильный вариант ответа.*

Факторы, снижающие умственную работоспособность:

а) высокое нервно-эмоциональное напряжение; б) гипокинезия; в) недостаточная статическая нагрузка на мышцы шеи и плечевого пояса из-за длительного нахождения в типичном для работников умственного труда положении сидя.

5. *Выберите правильный вариант ответа.*

Для профилактики развития переутомления, профессиональных заболеваний целесообразно использовать:

а) упражнения на расслабление отдельных мышечных групп; б) формы производственной физической культуры; в) упражнения на внимание.

6. *Выберите правильный вариант ответа.*

Задача ППФП студентов и специалистов сферы авиации:

а) развитие гибкости позвоночника; б) воспитание быстроты; в) формирование устойчивости к длительному воздействию неблагоприятных природных факторов.

7. *Выберите правильный вариант ответа.*

Основным средством ППФП являются:

а) прикладные физические упражнения; б) специальные технические приспособления, с помощью которых можно моделировать отдельные условия и характер профессионального труда; в) закаливание организма для повышения устойчивости к воздействию неблагоприятных условий трудовой деятельности.

8. *Выберите правильный вариант ответа.*

К факторам, оказывающим влияние на содержание ППФП, относятся:

а) индивидуальные особенности личности; б) результат, показанный на соревнованиях по прикладным видам спорта; в) режим труда и отдыха.

9. Выберите правильный вариант ответа.

Эффективными средствами развития инициативности и организаторских способностей в процессе физического воспитания являются:

- а) выполнение физических упражнений под руководством грамотного преподавателя;
- б) самостоятельное проведение тренировочных занятий с группой;
- в) организация физкультурных и спортивных мероприятий в группе по личной инициативе.

10. Выберите правильный вариант ответа.

Результат в прыжках в высоту на 70-80% зависит от ...

- а) способа прыжка;
- б) направления движения маховой ноги и вертикальной скорости прыгуна;
- в) координации движений прыгуна.

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)

Тест по гимнастике (ОК 2,ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)

1. Что называют атлетической гимнастикой?

- а) один из методов развития умственной активности;
- б) основное средство развития ловкости;
- в) метод развития скорости;
- г) комплекс упражнений, направленных на развитие силовых качеств, а также гибкости и ловкости +.

2. Что означает слово «гимнастика»?

- а) совокупность упражнений, методических приемов, которые используют для укрепления здоровья и развития физических данных +;
- б) популярный вид спорта;
- в) набор специальных снарядов для тренировочного процесса;
- г) способ поддержания эмоционального здоровья.

3. Утренняя гимнастика это –

- а) ряд физических упражнений, выполняемых в утреннее время, направленных на повышение тонуса организма +;

- б) элемент двигательной активности;
- в) совокупность упражнений, которые выполняются в кровати после пробуждения;
- г) разминка для мышц и суставов.

4. Лечебная гимнастика при переломах назначается:

- а) для улучшения общего состояния;
- б) укрепление гипотрофичных мышц, восстановления движений +;
- в) для тренировки вестибулярного аппарата;
- г) для снижения болевого синдрома.

5. К формам проведения лечебной гимнастики относят:

- а) экстремальные виды туризма;
- б) велоспорт;
- в) плавание, ближний туризм, упражнения, активные игры на свежем воздухе +;
- г) легкая и тяжелая атлетика.

6. К спортивным видам гимнастики относят:

- а) акробатическая +;
- б) цирковая;
- в) атлетическая;
- г) уличная.

7. Основная цель утренней гимнастики:

- а) расслабление мышц и связок;
- б) укрепление нервной системы;
- в) поддержка нормального физического состояния, повышение жизненного тонуса, приобретение заряда бодрости +;
- г) развитие силы воли.

8. Физическое качество, которое развивает гимнастика:

- а) сила +;
- б) скорость;
- в) красота;
- г) стройность;

9. Что подразумевают под понятием ритмическая гимнастика:

- а) современный вид танца;
- б) акробатические упражнения;
- в) музыкально-ритмическое воспитание;
- г) комплекс специальных ритмических упражнений, направленных на укрепление и развитие организма в любом возрасте +.

10. Чему способствует гигиеническая утренняя гимнастика:

- а) концентрации памяти;

- б) укрепление мышечной памяти;
- в) комплекс упражнений после сна для повышения общего тонуса +;
- г) восстановление дыхания.

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)

Тест

по физической культуре

для освобожденных курсантов по состоянию здоровья для 2 курса

(ОК 2,ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)

1.В переводе с греческого «гимнастика» означает:

- а)гибкий;
- б) упражняю;
- в)преодолевающий.

2.XXI зимние Олимпийские игры проходили в:

- а) Осло;
- б)Саппоро;
- в)Сочи;
- г) Ванкувере.

3.Динамика индивидуального развития человека обусловлена:

- а)влиянием эндогенных и экзогенных факторов;
- б) генетикой и наследственностью человека;
- в) влиянием социальных и экологических факторов;
- г) двигательной активностью человека.

4. Простейший комплекс ОРУ (обще развивающие упражнения) начинается с упражнения:

- а) для мышц ног;
- б)типа потягивания;
- в) махового характера;
- г) для мышц шеи.

5.При длительной нагрузке высокой интенсивности рекомендуется дышать:

- а) через рот и нос попеременно;

б) через рот и нос одновременно;

в) только через рот;

г) только через нос.

6.Правила баскетбола при ничейном счете в основное время предусматривают дополнительный период продолжительностью:

а)3 минуты;

б) 7 минут;

в) 5 минут;

г) 10 минут.

7.Два очка в баскетболе засчитывается при броске в корзину:

а) из зоны нападения;

б)с любой точки площадки;

в) из зоны защиты;

г)с любого места внутри трех очковой линии.

8.Правилами волейбола каждой команде во время игры предоставлено максимум..... удара (передачи) для возвращения мяча на сторону соперника (не считая касания на блоке):

а) 2;

б) 4;

в) 3;

г) 5.

9.Вид деятельности, являющийся предметом соперничества и исторически оформившийся как способ выявления и сравнения человеческих возможностей, принято называть:

а) гимнастикой;

б) соревнованием;

в)видом спорта.

10.Основой методики воспитания физических качеств является:

а) простота выполнения упражнений;

б) постепенное повышение силы воздействия;

в) схематичность упражнений;

г)продолжительность педагогических воздействий.

11.Назовите способы передвижения человека (несколько ответов):

а) ползание;

б) лазанье;

в) прыжки;

г)метание;

д) группировка;

е)упор.

12.Какие основные базовые виды двигательных действий входят в школьную программу физического воспитания (несколько ответов):

а) метание дротика;

б) ускорения;

в) толчок гири;

г) подтягивание;

д) кувырки;

е) стойка на одной руке.

13.Олимпийский символ представляет собой пять переплетенных колец, расположенных слева направо в следующем порядке:

- а) вверху — красное, голубое, черное, внизу — желтое и зеленое;
- б) вверху — зеленое, черное, красное, внизу — голубое и желтое;
- в) вверху — голубое, черное и красное, внизу — желтое и зеленое;
- г) вверху — голубое, черное, красное, внизу — зеленое и желтое.

14.Пять олимпийских колец символизируют:

- а) пять принципов олимпийского движения;
- б) основные цвета флагов стран-участниц Игр Олимпиады;
- в)союз континентов и встречу спортсменов на Олимпийских играх;
- г) повсеместное становление спорта на службу гармонического развития человека.

15.Укажите, кто из выдающихся спортсменов РФ в настоящее время является членом Международного олимпийского комитета (МОК):

- а) Вячеслав Фетисов;
- б) Юрий Титов;
- в)Александр Попов;
- г)Александр Карелин.

16.Основным показателем, характеризующим стадии развития организма, является:

- а) биологический возраст;
- б) календарный возраст;
- в) скелетный и зубной возраст.

17.Систематическое употребление веществ, изменяющих психологическое состояние человека (табака, алкоголя, ингаляторов), специалисты расценивают как:

- а)асоциальное поведение;
- б) респективную привычку;
- в) вредную привычку;
- г) консеквентное поведение.

18.Игры, проведенные в Москве, были посвящены Олимпиаде:

- а)20-ой;
- б)21-ой;
- в)22-ой;
- г)23-ой.

19.Один из способов прыжка в длину в легкой атлетике обозначается как прыжок:

- а) «с разбега»;
- б) «перешагиванием»;
- в) «перекатом»;
- г) «ножницами».

20.Гиподинамия — это:

- а) пониженная двигательная активность человека;
- б)повышенная двигательная активность человека;
- в) нехватка витаминов в организме;

г)чрезмерное питание.

Оценки выставляются по следующим критериям:

«5» (отлично) – 77 и более правильных ответов;

«4» (хорошо) – 57- 66 правильных ответов;

«3» (удовлетворительно) – не менее 40 правильных ответов.

**Тест по баскетболу
(ОК 2,ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)**

1. Выберите правильный вариант ответа.

Сколько времени может владеть команда мячом, до того как произвести бросок по кольцу

а) 30 сек. ; б) 24 сек. ; в) 20 сек.

2. Выберите правильный вариант ответа.

Сколько времени команда может владеть мячом на своей стороне площадки:

а) 10 сек.; б) 8 сек.; в) 24 сек.

3. Выберите правильный вариант ответа.

Продолжительность игры в баскетбол:

а) 2 тайма по 20 минут;б) 4 тайма по 10 минут;в) 4 тайма по 12 минут.

4. Выберите правильный вариант ответа.

Сколько очков даётся за забитый мяч со штрафной линии:

а) 2 очка; б)1 очко; в)3 очка.

5. Выберите правильный вариант ответа.

С какого номера начинаются номера у игроков баскетболистов:

а) 2; б)3; в) 4; г) 5.

6. Выберите правильный вариант ответа.

Сколько времени даётся игроку на выбрасывание мяча:

а) 3 сек.; б)5 сек.; в)10 сек.

7. Выберите правильный вариант ответа.

Родина баскетбола:

а) Чехословакия; б) Швеция; в) Дания; г) США.

8. Выберите правильный вариант ответа.

Обучение двигательным действиям строится в соответствии с:

а) рекомендациями дидактических принципов; б) задачами физического образования; в) с целевыми установками обучения; г) закономерностями формирования двигательных навыков .

9. Выберите правильный вариант ответа.

По правилам ФИБА (баскетбол) при каком количестве фолов игрок должен быть удален из игры:

а) 7 ;б) 3; в) 6; г) 5 .

10. Выберите правильный вариант ответа.

В street ball играют:

а) 3*3; б) 4*4; в) 5*5; г) 2*2 .

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)

Тест по легкой атлетике (ОК 2,ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)

1)Выберите правильный вариант ответа.

В какой стране впервые толкание ядра появилось как вид легкой атлетики:

а) США; б) Англия; в) Германия; г) Швеция.

2)Выберите правильный вариант ответа.

Диаметр круга в секторе для толкания ядра составляет:

а) 240,5 см; б) 223,5 см; в) 213,5 см; г) 210,5 см

3)Выберите правильный вариант ответа.

Сколько существует способов положения полета в прыжках в длину:

а) 2; б) 3; в) 4; г) 5.

4)Выберите правильный вариант ответа.

Сколько составляет угол вылета в прыжках в длину способом «согнув ноги»:

а) 18-22°; б) 25-30°; в) 35-45°; г) 50-55°.

5)Выберите правильный вариант ответа.

С какого года легкая атлетика включена в современную программу Олимпийских игр:

А)1825г; б) 1896г; в)1900; г)1928г.

б) Выберите правильный вариант ответа.

Сколько дается времени на выполнение попытки в прыжках в длину способом «согнув ноги»:

а) 30 сек; б) 1 мин; в) 1 мин 30 сек; г) 2 мин.

7) Выберите правильный вариант ответа.

Какой разбег используется в прыжках в высоту способом «перешагивание»:

а) прямолинейный; б) криволинейный; в) дугообразный; г) любой.

8) Выберите правильный вариант ответа.

Какая из фаз движения в прыжках в высоту является основной, а какая вспомогательной:

а) разбег – вспомогательная, отталкивание – основная; б) отталкивание – вспомогательная, переход через планку – основная; в) переход через планку – вспомогательная, приземление – основная; г) приземление – вспомогательная, разбег – основная.

Критерии оценки

Количество правильных ответов	%	Оценка
8-6	90-100	5 (отлично)
5	70-89	4 (хорошо)
4-3	50-69	3 (удовлетворительно)
1-2	0-49	2 (неудовлетворительно)

Тест по акробатике (ОК 2, ОК 3, ОК 6, З1, З2, У1)

1. Выберите правильный вариант ответа.

Группировка — это:

а) упор присев, руки перед собой; б) круглая спина, ноги согнуты, руки обхватывают колени; в) лежа на спине, ноги согнуты, руки за головой.

2. Выберите правильный вариант ответа.

Раздел гимнастики, который включает танцевальные упражнения в парах называется:

а) художественная гимнастика; б) спортивная акробатика; в) аэробика.

3. *Выберите правильный вариант ответа.*

Прыжок с разбега с опорой руками о снаряд (козел, конь) называется:

а) обычный прыжок; б) опорный прыжок; в) прыжок вверх.

4. *Выберите правильный вариант ответа.*

У гимнасток высокой квалификации обычно тренировок в день:

а) 1; б) 2 ; в) 3.

5. *Выберите правильный вариант ответа.*

В массовой акробатике и начальном этапе занятий используются так называемые базовые акробатические элементы, подразделяемые на группы:

а) одиночные, парные и пирамидковые; б) парные и пирамидковые; в) одиночные и парные .

6. *Выберите правильный вариант ответа.*

Положение тела, когда плечи находятся выше точки опоры, называется:

а) вис; б) упор; в) наклон.

7. *Выберите правильный вариант ответа.*

В соревнованиях по акробатике стали принимать участие женщины с:

а) 1940; б) 1946; в) 1950; г) все ответы неверны.

8. *Выберите правильный вариант ответа.*

Всесоюзной секцией под руководством А.К.Бондарева была разработана первая в истории квалификационная программа и правила соревнований по акробатике в году:

а) 1938; б) 1940; в) 1946; г) все ответы неверны.

9. *Выберите правильный вариант ответа.*

Как олимпийский вид спорта спортивная акробатика возникла:

а) 1932 ; б) 1935; в) 1940 ; г) все ответы неверны.

10. *Выберите правильный вариант ответа.*

В соревнования по спортивной акробатике входят:

а) акробатические прыжки женщин и мужчин ; б) упражнения женских, смешанных и мужских пар ; в) групповые упражнения женщин и мужчин; г) все ответы верны .

Критерии оценки

Количество правильных ответов	%	Оценка

9-10	90-100	5 (отлично)
7-8	70-89	4 (хорошо)
5-6	50-69	3(удовлетворительно)
1-4л	0-49	2 (неудовлетворительно)

Тест по волейболу (ОК 2,ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)

1. *Выберите правильный вариант ответа.*

Обязательным условием правильного выполнения верхней передачи мяча является ...

- а) прием игроком стойки волейболиста;
- б) своевременный выход игрока под мяч и выбор исходного положения;
- в) своевременное сгибание и разгибание ног.

2. *Выберите правильный вариант ответа.*

При верхней передаче мяча на большое расстояние передача заканчивается ...

- а) коротким движением рук и полным выпрямлением ног;
- б) полусогнутыми руками;
- в) полным выпрямлением рук и ног.

3. *Выберите правильный вариант ответа.*

При приеме мяча сверху соприкосновение пальцев с мячом должно происходить на

- а) уровне верхней части лица в 15-20 см от него;
- б) расстоянии 30-40 см выше головы;
- в) уровне груди.

4. *Выберите правильный вариант ответа.*

Какой способ приема мяча следует применить, если подача сильная и мяч немного не долетает до игрока?

- а) Сверху двумя руками;
- б) Снизу двумя руками;
- в) Одной рукой снизу.

5. *Выберите правильный вариант ответа.*

Какой подачи не существует?

- а) Одной рукой снизу;
- б) Двумя руками снизу;
- в) Верхней прямой;
- г) Верхней боковой.

6. *Выберите правильный вариант ответа.*

На крупных соревнованиях по волейболу игра проводится из ...

- а) двух партий;

- б) трех партий;
- в) пяти партий.

7. Выберите правильный вариант ответа.

До скольких очков ведется счет в решающей партии?

- а) До 15 очков;
- б) До 20 очков;
- в) До 25 очков.

8. Выберите правильный вариант ответа.

Допускается ли команда волейболистов до участия в соревнованиях, если в ее составе 5 человек?

- а) Допускается ;
- б) Не допускается;
- в) Допускается с согласия команды соперника.

9. Выберите правильный вариант ответа.

Сколько еще касаний мяча может сделать принимающая подачу команда, если прием мяча с подачи считать первым касанием?

- а) Одно;
- б) Два;
- в) Три.

10. Выберите правильный вариант ответа.

Если после разрешения судьи на подачу, подающий игрок подбросил мяч и не произвел по нему удар, то ...

- а) подача считается проигранной;
- б) подача повторяется этим же игроком;
- в) подача повторяется другим игроком этой же команды.

40. Выберите правильный вариант ответа.

Если при подаче мяч коснулся сетки и перелетел на сторону соперника, то ...

- а) подача повторяется;
- б) игра продолжается;
- в) подача считается проигранной.

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)

**Тест по «Профессионально-прикладной физической подготовке»
(ОК 2, ОК 3, ОК 6, 31, 32, У1)**

1. *Выберите правильный вариант ответа.*

Задачами ППФП является:

а) формирование двигательных умений и навыков, необходимых для будущей специальности; б) достижение высоких спортивных результатов в прикладных видах спорта; в) направленная подготовка к соревнованиям; г) сокращение сроков профессиональной адаптации..

2. *Выберите правильный вариант ответа.*

ППФП - это:

а) специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности; б) процесс совершенствования двигательных качеств, направленный на всестороннее и гармоничное физическое развитие человека; в) специализированный вид подготовки к выступлениям в профессиональном спорте.

3. *Выберите правильный вариант ответа.*

Основные факторы, определяющие содержание ППФП:

а) специфика профессионального утомления и заболеваемости; б) образ жизни; в) условия и характер труда.

4. *Выберите правильный вариант ответа.*

Какие из перечисленных вспомогательных средств используются в ППФП?

а) тренажеры, специальные технические приспособления; б) оздоровительные силы природы и гигиенические факторы; в) альпинизм.

5. *Выберите правильный вариант ответа.*

Устойчивость к гипокинезии воспитывается с помощью:

а) выполнения физических упражнений, содержащих элементы риска и требующих преодоления чувства боязни; б) выполнения упражнений на расслабление; в) регулярной физической тренировки.

6. *Выберите правильный вариант ответа.*

В чем особенность наступления умственного утомления в отличие от физического?

а) при умственном утомлении наблюдается торможение в коре головного мозга, биологически необходимое для предупреждения истощения организ-

ма; б) при систематическом продолжении работы в состоянии утомления, может наступить переутомление; в) при умственном труде, в связи со способностью ЦНС длительное время работать с перегрузкой, начальные признаки утомления легче игнорировать.

7. Выберите правильный вариант ответа.

Какое физическое качество наиболее важно развивать работникам умственного труда?

а) быстроту мышления; б) ловкость; в) общую выносливость.

8. Выберите правильный вариант ответа.

На какую функциональную систему организма приходится наибольшая нагрузка в процессе умственного труда?

а) на кровеносную систему; б) на нервную систему; в) на мышечную систему.

9. Выберите правильный вариант ответа.

ППФП должна осуществляться одновременно:

а) с общей физической подготовкой; б) со специальной физической подготовкой; в) с выполнением прикладных физических упражнений.

10. Выберите правильный вариант ответа.

Какое специальное качество необходимо развивать работникам умственного труда?

а) устойчивость к длительной гипокинезии; б) подвижность в суставах; в) статическую выносливость.

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)

Тест по гимнастике (ОК 2,ОК 3, ОК 6 ,31, 32)

1. Лечебная гимнастика имеет следующие разделы:

- а) вводный, основной, заключительный (+);
- б) первый, второй, третий;
- в) начальный, основной, финишный;

г)разминочный, главный, заключительный.

2. Страна, в которой зародилась гимнастика:

- а) Польша;
- б) Германия;
- в) Древняя Греция (+);
- г) Россия.

3. Что называют стретчингом?

- а) специальная система упражнений, направленная на повышение гибкости, растяжение связок и мышц (+);
- б)виды упражнений на брусьях;
- в) комплекс упражнений на развитие ловкости и силы;
- г) ряд акробатических упражнений;

4. Какие виды упражнений относятся к акробатике:

- а) циклические;
- б) динамические и статические (+);
- в) упражнения на снарядах;
- г) силовые.

5. Определение слова «акробатика»:

- а) разновидность гимнастики, специальные упражнения на ловкость, балансировку, силу, гибкость (+);
- б) метод развития и укрепления мышечной ткани;
- в) раздел гимнастики для детей;
- г) направление в цирковом искусстве.

6. Вид бега, развивающий общую выносливость организма:

- а) бег по пересеченной местности;
- б) бег на тренажере;
- в) марафонский бег;
- г) равномерный непрерывный бег (+).

7. Какую систему организма тренирует бег:

- а) дыхательная система (+);
- б) мышечная система;
- в) все системы организма;
- г) сердечно-сосудистая система.

8. Какие физические качества проверяют с помощью теста челночный бег:

- а) скоростные качества (+);
- б) сила;
- в) ловкость;
- г) гибкость.

9. Какой тест позволяет определить силу человека:

- а) сгибание и разгибание рук в локтевом суставе в упоре лежа (+);
- б) приседания;
- в) бег на скорость;
- г) прыжки на скакалке.

10. Что называют акробатической комбинацией:

- а) выполнение акробатических элементов в разной последовательности;
- б) выполнение акробатических элементов в строго определенной последовательности;
- в) последовательное выполнение акробатических упражнений (+);
- г) выполнение упражнений на брусьях.

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)

Тест

по физической культуре

**для освобожденных курсантов по состоянию здоровья для 3 курса
(ОК 2,ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)**

1.Александр Попов – Чемпион Олимпийских игр в ...

- А) плавание**
- Б) легкая атлетика
- В) лыжные гонки
- Г) велоспорт

2.Какой из перечисленных видов не входит в программу современного пятиборья

- А) стрельба
- Б) фехтование
- Б) гимнастика**
- Г) верховая езда

3.Почему античные Олимпийские игры назывались праздниками мира?

- А) игры отличались миролюбивым характером
- Б) в период проведения игр прекращались войны**
- В) в Олимпийских играх принимали участие атлеты всего мира

Г) Олимпийские игры имели мировую известность

4.Какой вид программы представлял программу первых Олимпийских игр Древней Греции?

А) метание копья

Б) борьба

В) бег на один стадий

Г) бег на четыре стадия

5.Как назывался вид спортивной программы Олимпийских игр древности, сочетавший борьбу с кулачным боем?

А) долиходром

Б) панкратион

В) пентатлон

Г) диаулом

6.Кто был первым президентом Международного олимпийского комитета?

А) Пьер де Кубертен

Б) Алексей Бутовский

В) Майкл Килланин

Г) Деметриус Викелас

7.Кто стал первым олимпийским чемпионом из российских спортсменов?

А) Н.Орлов

Б) А.Петров

В) Н.Панин – Коломенкин

Г) А.Бутовский

8.За что движением «Фэйр Плэй» вручается почетный приз Пьера де Кубертена?

А) за честное судейство

Б) за победы на трех Олимпиадах

В) за честную и справедливую борьбу

Г) за большой вклад в развитие Олимпийского движения

9. Кто является президентом Олимпийского комитета России в настоящее время?

А) Шамиль Тарпищев

Б) Вячеслав Фетисов

В) Леонид Тягачев

Г) Виталий Смирнов

10.На открытии Олимпийских игр парад олимпийских делегаций стран-участниц открывает (идет первой):

- А) делегация страны – организатора
- Б) делегация страны, чье название начинается на первые буквы алфавита страны- организатора
- В) делегация страны – организатора предыдущей олимпиады
- Г) делегация Греции**

11. На открытии Олимпийских игр парад олимпийских делегаций стран – участниц завершает (идет последней):

- А) делегация страны – организатора**
- Б) делегация страны, чье название начинается на первые буквы алфавита страны- организатора
- в) делегация страны- организатора предыдущей Олимпиады
- г) делегация Греции

12. В каком году был образован Международный олимпийский комитет?

- А) 1890
- Б) 1894**
- В) 1892
- Г) 1896

13. Термин «Олимпиада» означает:

- А) четырехлетний период между Олимпийскими играми**
- Б) первый год четырехлетия, наступление которого празднуют Олимпийские игры
- В) синоним Олимпийских игр
- Г) соревнования, проводимые во время Олимпийских игр

14. В каком году Олимпийские игры состоялись в нашей стране?

- А) планировались в 1944 году, но были отменены из-за 2 мировой войны
- Б) в 1976 году в Сочи
- В) в 1980 году в Москве**
- Г) пока еще не проводились

15. Какие дисциплины включал пентатлон – древнегреческое пятиборье?

- 1. кулачный бой 2. верховая езда 3. прыжки в длину 4. прыжки в высоту
- 5. метание диска 6. бег 7. стрельба из лука 8. борьба
- 9. плавание 10. метание копья
- А) 1,2,3,8,9
- Б) 3,5,6,8,10**
- В) 1,4,6,7,9
- Г) 2,5,6,9,10

16. Пьер де Кубертен был удостоен золотой олимпийской медали на конкурсе искусств в ...

- А) в 1894 году за проект Олимпийской хартии**

- Б) в 1912 году за «Оду спорта»
- В) в 1914 году за флаг, подаренный Кубертенем МОК
- Г) в 1920 году за текст Олимпийской клятвы

17.Олимпийский символ представляет с собой пять переплетенных колец, расположенных слева направо в следующем порядке...

- А) вверху - синее, черное, красное, внизу- желтое и зеленое**
- Б) вверху – зеленое, черное, красное, внизу – синее и желтое
- В) вверху – красное, синее, черное, внизу – желтое и зеленое
- Г) вверху – синее, черное, красное, внизу – зеленое и желтое

18.Олимпийские игры состоят из...

- А) соревнований между странами
- Б) соревнований по зимним или летним видам спорта
- В) зимних и летних Игр Олимпиады
- Г) открытия, соревнований, награждения участников и закрытия**

19.Как назывались специальные помещения для подготовки атлетов к древнегреческим Играм Олимпиады?

- А) палестра**
- Б) амфитеатр
- В) гимнасия
- Г) стадион

20.Какая организация руководит современным олимпийским движением?

- А) Организация объединенных наций
- Б) Международный совет физического воспитания и спорта
- В) Международный олимпийский комитет**
- Г) Международная олимпийская академия

Оценки выставляются по следующим критериям:

- «5» (отлично) – 77 и более правильных ответов;
- «4» (хорошо) – 57- 66 правильных ответов;
- «3» (удовлетворительно) – не менее 40 правильных ответов.

Тест по баскетболу (ОК 2,ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)

1. Выберите правильный вариант ответа.

В течении какого времени в баскетболе можно подать протест. Правильное оформление протеста:

- а) после игры; б) через 30 минут после игры.

2. Выберите правильный вариант ответа.

Где находится штаб квартира ФИБА:
а) Женева; б) Лондон; в) Цюрих; г) Париж.

3. Выберите правильный вариант ответа.

Точное попадание в корзину со штрафной линии оценивается в:

а) 1 очко б) 2 очка; в) 1,5 очка; г) 3 очка.

4. Выберите правильный вариант ответа.

Родина баскетбола:

а) Чехословакия; б) Швеция; в) Дания; г) США.

5. Выберите правильный вариант ответа.

Намеренный удар мяча кулаком или ногой в игре баскетбол –это :

а) не нарушение правил; б) нарушение правил.

6. Выберите правильный вариант ответа.

В каком году прошел конгресс ФИБА, на котором и были приняты самые первые международные правила баскетбола:

а) 1934 г.; б) 1932 г.; в) 1930 г.; г) 1931 г.

7. Выберите правильный вариант ответа.

В баскетболе дают 3 очка за точный бросок с расстояния:

а) 6 м. 25 см; б) 6 м. 75 см; в) 6 м. 15 см; г) 6 м. 05 см .

8. Выберите правильный вариант ответа.

На сколько тайм- аутов в каждой четверти имеют баскетбольные команды :

а) 1 тайм-аут; б) 4 тайм- аута; в) 3 тайм-аута; г) 2 тайм-аута .

9. Выберите правильный вариант ответа.

С какого года стал проводиться чемпионат мира по баскетболу среди мужчин:

а) с 1950г. ;б) с 1955г.; в) с 1951г.; г) с 1952 г.

10. Выберите правильный вариант ответа.

С какого года стал проводиться чемпионат мира по баскетболу среди женщин

а) с 1957 г.; б) с 1953 г.; в) с 1958 г.; г) с 1960 г.

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)

Тест по легкой атлетике (ОК 2,ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)

1) Выберите правильный вариант ответа.

Что является ошибкой в технике бега по прямой в беге на короткие дистанции:

а) высокое поднятие бедра; б) работа рук вперед-назад; в) постановка стопы с передней части; г) голова закинута назад – спина прогибается.

2) Выберите правильный вариант ответа.

При обучении технике прыжка в длину способом «согнув ноги» после отталкивания не обходимо:

а) после вылета в положении «шага» необходимо маховую ногу опустить вниз-назад; б) после вылета в положении «шага» необходимо наклонить туловище к маховой ноге; в) после вылета в положении «шага» необходимо подтянуть колени к груди затем выбросить их вперед ; г) выполнить приземление в положении вылета в шаге.

3) Выберите правильный вариант ответа.

Что не является ошибкой при обучении техники отталкивания в прыжках в длину способом «согнув ноги»?

а) отталкивание заканчивается неполным выпрямлением опорной ноги; б) несоблюдение положения шага в полете; в) постановка толчковой ноги с пятки; г) последний шаг короче предпоследнего.

4) Выберите правильный вариант ответа.

Что является главным звеном в технике прыжка в длину способом «согнув ноги»:

а) фаза полета; б) фаза отталкивания; в) фаза приземления; г) все фазы прыжка.

5) Выберите правильный вариант ответа.

Какая ошибка может возникать при обучении технике держания снаряда, в толкании ядра:

а) ядро располагается на всей ладони; б) ядро располагается на основаниях пальцев; в) ядро плотно прижимается к шее; г) локоть толкающей руки направлен в сторону.

б) Выберите правильный вариант ответа.

Какова последовательность задач при обучении технике толкания ядра:

- а) разучить технику выталкивания снаряда, технику скачкообразного разбега;
- б) разучить технику финального усилия, создать представление о технике в целом;
- в) разучить технику держания снаряда, создать представление о скачкообразном разбеге;
- г) разучить технику толкания в целом, технику финального усилия.

7) Выберите правильный вариант ответа.

С помощью, каких средств решается задача «Обучать взаимодействию движений ног с опорой в технике толкания ядра»:

- а) толчки ядра двумя руками из и.п.- ноги врозь;
- б) скачки на двух ногах;
- в) имитация скачкообразного разбега;
- г) показ.

8) Выберите правильный вариант ответа

С помощью, каких средств можно устранить уход таза назад при выносе маховой ноги в прыжках в высоту:

- а) махи ногами вперед-назад держась за гимнастическую стенку;
- б) «колесо»;
- в) имитация отталкивания;
- г) показ кинограмм.

Критерии оценки

Количество правильных ответов	%	Оценка
8-6	90-100	5 (отлично)
5	70-89	4 (хорошо)
4-3	50-69	3(удовлетворительно)
1-2	0-49	2 (неудовлетворительно)

Тест по волейболу (ОК 2,ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)

1. Выберите правильный вариант ответа.

Если при подаче мяч коснулся сетки и перелетел на сторону соперника, то ...

- а) подача повторяется;
- б) игра продолжается;
- в) подача считается проигранной.

2. Выберите правильный вариант ответа.

Если при подаче мяча подающий игрок наступает на разметку задней линии площадки или переходит ее, то ...

- а) подача повторяется;
- б) подача считается проигранной;
- в) игра продолжается.

3. *Выберите правильный вариант ответа.*

Сколько игроков-волейболистов могут одновременно находиться на волейбольной площадке во время проведения соревнований?

- а) Шесть;
- б) Десять;
- в) Двенадцать.

4. *Выберите правильный вариант ответа.*

Игроки каких зон могут принимать участие в групповом блоке (ставить групповой блок)?

- а) 1, 2, 3;
- б) 2, 3, 4;
- в) 3, 4, 5.

5. *Выберите правильный вариант ответа.*

При каком счете может закончиться игра в первой партии?

- а) 15:13;
- б) 25:26;
- в) 27:29.

6. *Выберите правильный вариант ответа.*

Стойка волейболиста помогает игроку ...

- а) быстро переместиться «под мяч»;
- б) следить за полетом мяча;
- в) выполнить нападающий удар.

7. *Выберите правильный вариант ответа*

Штаб-квартира ФИВБ находится в швейцарском городе

- а) Вашингтон;
- б) Лозанна;
- в) Женева;
- г) Лондон.

8. *Выберите правильный вариант ответа*

Международная федерация волейбола

(фр. Fédération Internationale de Volleyball) ФИВБ , FIVB создана в году.

- а) 1949;
- б) 1950;
- в) 1949;
- г) 1947.

9. *Выберите правильный вариант ответа*

Основным способом приема и передачи мяча в волейболе является ...

- а) нижняя передача мяча двумя руками;
- б) нижняя передача одной рукой;

в) верхняя передача двумя руками.

10. Выберите правильный вариант ответа

Верхняя передача мяча выполняется приемом мяча ...

- а) на все пальцы обеих рук;
- б) на три пальца и ладони рук;
- в) на ладони;
- г) на большой и указательный пальцы обеих рук.

Критерии оценки

Количество правильных ответов	%	Оценка
9-10	90-100	5 (отлично)
7-8	70-89	4 (хорошо)
5-6	50-69	3(удовлетворительно)
1-4л	0-49	2 (неудовлетворительно)

**Тест по «Профессионально-прикладной физической подготовке»
(ОК 2,ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)**

1. Выберите правильный вариант ответа.

При подборе средств ППФП руководствуются следующими принципами:

- а) выбранные средства должны обеспечивать не только специальную, но и общую физическую подготовку; б) комплексного использования средств физического воспитания; в) величина тренировочных воздействий на организм при выполнении упражнений должна быть максимальной.

2. Выберите правильный вариант ответа.

При подборе прикладных физических упражнений наиболее важно, чтобы:

- а) их психофизиологическое воздействие было максимально полезно и эффективно для решения конкретных задач ППФП; б) физические упражнения были разнообразными; в) подбор средств учитывал особенности телосложения.

3 Выберите правильный вариант ответа.

Работоспособность зависит от:

- а) уровня психофизической готовности к профессиональной деятельности; б) образа жизни; в) вида труда.

4. Выберите правильный вариант ответа.

Устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды формируется в основном с помощью:

а) психологической подготовки; б) повышения уровня профессиональной подготовки; в) сочетания физической тренировки и закаливания.

5. *Выберите правильный вариант ответа.*

Задачами ППФП является:

а) формирование двигательных умений и навыков, необходимых для будущей специальности; б) достижение высоких спортивных результатов в прикладных видах спорта; в) направленная подготовка к соревнованиям; г) окращение сроков профессиональной адаптации.

6. *Выберите правильный вариант ответа.*

ППФП - это:

а) специально направленное и избирательное использование средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности; б) процесс совершенствования двигательных качеств, направленный на всестороннее и гармоничное физическое развитие человека; в) специализированный вид подготовки к выступлениям в профессиональном спорте.

7. *Выберите правильный вариант ответа.*

Основные факторы, определяющие содержание ППФП:

а) специфика профессионального утомления и заболеваемости; б) образ жизни; в) условия и характер труда.

8. *Выберите правильный вариант ответа.*

Какие из перечисленных вспомогательных средств используются в ППФП?

а) тренажеры, специальные технические приспособления; б) оздоровительные силы природы и гигиенические факторы; в) альпинизм.

9. *Выберите правильный вариант ответа.*

ППФП должна осуществляться одновременно:

Устойчивость к гипокинезии воспитывается с помощью:

а) выполнения физических упражнений, содержащих элементы риска и требующих преодоления чувства боязни; б) выполнения упражнений на расслабление; в) регулярной физической тренировки.

10. *Выберите правильный вариант ответа.*

В чем особенность наступления умственного утомления в отличие от физического?

а) при умственном утомлении наблюдается торможение в коре головного мозга, биологически необходимое для предупреждения истощения организма; б) при систематическом продолжении работы в состоянии утомления,

может наступить переутомление; в) при умственном труде, в связи со способностью ЦНС длительное время работать с перегрузкой, начальные признаки утомления легче игнорировать.

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)

Комплект заданий для практических работ

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.КОС промежуточной аттестации учебной дисциплины
Физическая культура:

**Зачетные контрольные нормативы для студентов 3 курса 6 семестр
(ОК 2,ОК 3 ,ОК 6, 31, 32, У1)**

ДЕВУШКИ

№ п/п	Вид упражнений	5	4	3
1	Гиперэкстензия (с задержкой на 2-3 сек.)	35 раз	30 раз	25 раз
2	Прыжок в длину	230 см	220 см	210 см
3	Техника игры в волейбол. 1. Подачи- верхняя, нижняя, боковая. 2. Прием передача - сверху, снизу. 3.Передача мяча в	15 раз 10 раз 30 раз	12 раз 8 раз 27 раз	10 раз 5 раз 25 раз

	парах- верхняя, нижняя, количество раз.			
4	Бег 2000 м (мин.сек)	10.0	10.3	10.8
5	Бег 100м (сек)	15.7	16.6	17.0

**Дисциплина ОГСЭ.05 Русский язык и культура общения:
Контрольно-оценочные средства текущего контроля.**

Тест входного контроля.

Вариант №1

1. Расставьте ударение в следующих словах:
- | | | |
|----------|-----------|------------|
| Договор | Маляр | Нувориш |
| Средства | Бармен | Фетиш |
| Жалюзи | Диспансер | Гуру |
| Гренки | Каталог | Рефлексия |
| Торты | Завидно | Закупорить |
| Шарфы | Красивее | Одолжить |

2. Подберите синонимы к следующим словам:

электорат	дилетант	нувориш

3. Вставьте пропущенные буквы:

Ко...ментарий	Экстр...мальный
К...мпетенция	Ко...форка
К...рупция	Ко...лея
К...респонденция	Дра...ма
А...нотация	Ко...тедж

4. Замените русскими фразеологизмами:

- Жить в согласии
- Лицемерный человек
- Бескорыстная помощь
- Удачное завершение дела
- Заниматься ерундой

5. Кто является автором следующих цитат:

- Редкая птица долетит до середины Днепра.
- Служить бы рад, прислуживать тошно.
- Маэстро! Урежьте марш!
- Париж открыт, но мне туда не надо.
- Однажды в студеную зимнюю пору
- Кричали женщины «Ура!» и в воздух чепчики бросали.

- Я волком бы выгрыз бюрократизм
- Выткался на озере алый свет зари

Вариант №2

1. Расставьте ударение в Танцовщик Обеспечение
следующих словах:

Каталог		
Километр	Соляр	Цепочка
Ломота	Зевота	Щавель
Банты	Шарфы	Нефтепровод
Сливовый	Балованный	Некролог

2. Подберите синонимы к следующим словам:
пенаты импичмент

Амбиции

3. Вставьте пропущенные буквы:

Ко...изия	Пр...стиж
А...систент	Га...ерея
А...нотация	Оп...онет
И...мунитет	Пропе...ер
Пр...в...легия	Ком...уникация

4. Замените русскими фразеологизмами:

- Кто-либо часто меняет своё решение
- Работающий человек
- Полностью ручаться за кого-либо
- Заметать следы
- Неудачное начало дела

5. Кто является автором следующих цитат:

- И какой же русский не любит быстрой езды.
- Счастливые часов не наблюдают.
- На берегу пустынных волн
Стоял он дум высоких полн.
- Человек в футляре.
- И вечный бой. Покой нам только снится...
- А вы друзья как ни садитесь, а в музыканты не годитесь.
- Не жалею, не зову, не плачу
- Мне нравится что вы больны не мной

Контрольная работа №1

Вариант №1

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 перечувствовать, 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.

2. Задание 2. Фонетика, орфоэпия.

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, акаДемя, акваРель

3. 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

4. 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

5. Задание 5. Укажите в каком ряду во всех словах пишется НН:

- 1) бронирова...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.

6. 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...

7. 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
8. 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

9. 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_

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

1. 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 растет до тех пор, пока не возникнут условия для протекания термоядерных реакций. Сжатие звезды продолжается до момента, пока гравитационные силы не уравновесятся 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 га-

зопылевого 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.

2.Задание 2. Фонетика, орфоэпия.

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

3.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

4. 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 больше 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.

5. 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

6. 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

7.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

8.Задание 8. Склонение имен существительных.

Выпишите разносклоняемые существительные:

- 1) бремя, дома, сторож

- 2) зубья, путь, семья
- 3) листья, время, семя, линия
- 4) камыш, луч, темя, знамя

9. Задание 9. Морфология.

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

10. 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 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
«неудовлетворительно»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

Самостоятельная работа по разделам.

Раздел 1. Нормы ударения существительных, прилагательных, глаголов.

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

Раздел 2. Практическая стилистика.

1. К какому стилю относится текст?

Вариант №1

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

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.

Раздел 3. Лексика. Лексические нормы.

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

Тема 3.2. Старославянизмы, архаизмы, неологизмы в лексике русского языка.

Вариант №1

1. Каково лексическое значение устаревшего слова бричка?

а) легкая полукрытая дорожная повозка

б) передняя часть повозки (телеги, саней), на которой сидит возница, кучер

в) место для слуги, лакея за спиной старинного экипажа кареты

г) легкое переносное жилище

Вариант №2

1. Каково лексическое значение устаревшего слова мансарда?

а) матерчатый навес или штора над окном для защиты от солнца

б) верхний полуэтаж или надстройка над серединой дома

в) жилое помещение на чердаке с косым потолком или косой стеной

г) особняк в виде башни

Раздел 4. Фразеология. Типы фразеологических единиц.

1. К фразеологическому обороту подберите лексическое значение, синонимичный фразеологизм, антонимичный фразеологизм

Вариант №1

а) Абсолютный нуль

б) Авгиевы конюшни

в) Бить баклуши

Вариант №2

а) Водить за нос

б) Дамоклов меч

в) Жить душа в душу

Раздел 5. Лексикография. Основные типы словарей.

Вариант №1

С помощью словарей выполнить следующее задание

1. Подобрать антонимы к слову:

альтруист

пигмей

2. Подобрать фразеологические синонимы:

Выйти в море

дать маху

3. Найти значение иностранных слов:

дефиле

консенсус

4. Поставить правильное ударение

- дороговизна

- договор
 - шасси
 - подростковый
5. Как называются жители городов:
 Пенза
 Осло
 Амур
 Хиросима
6. Расшифруйте следующие аббревиатуры:
 ЧП
 НКВД
 СП
 ДСШ
7. Какова история (происхождения) слов:
 мандарин
 бергамот

Вариант №2

1. Подберите антонимы к словам:
 кворум
 саммит
2. Подобрать фразеологические синонимы к следующим выражениям:
 Пиррова победа
 Заткнуть за пояс
 Работать спустя рукава
3. Найти значение иностранных слов:
 рандеву
 кредо
 пацифист
4. Поставить правильное ударение
- апостроф
 - ломота
 - диалог
 - диспансер
 - длиннота
 - эпиграф
 - добела
5. Как называются жители городов:
 Тверь
 Старая Русса
 Омск
 о.Бали
6. Дайте толкование античным фразеологизмам:
 Сизифов труд
 Эзопов язык
 Авгиевы конюшни
 Двуликий Янус

7. Расшифруйте следующие аббревиатуры:

РИА

ИТАР ТАСС

БРИКС

ВК РФ

ФАП

7. Найдите происхождение и историю слов:

Вельможа

Манеж

Катарсис

Раздел 6. Орфоэпия. Орфографические нормы русского языка.

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, варьетет

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

Раздел 8. Орфография. Принципы русской орфографии.

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 ухуже_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

Раздел 9. Синтаксис. Синтаксис простого и сложного предложения. Основы русской пунктуации.

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 самостоятельной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Самостоятельная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание самостоятельной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении самостоятельной работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание самостоятельной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления самостоятельной работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	Обучающийся не полностью выполнил задания самостоятельной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

Контрольные вопросы для дифференцированного зачета

- 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.

**Контрольно-оценочные средства для проведения контроля
остаточных знаний.**

Учебная дисциплина «Русский язык и культура общения»

Специальность «УВД» Учебная группа № _____

ФИО курсанта _____

Вариант 1

Задание 1. В каком ряду во всех словах ударение падает на второй слог?

- 1) ждала, диагноз, намерение
- 2) подкралась, доверху, каталог
- 3) документ, заняли, украдут
- 4) углубить, языки, инструмент

Задание 2. В каком ряду все имена существительные женского рода?

- 1) фальшь, роскошь, картофель, коктейль
- 2) утварь, мишень, вексель, трюфель
- 3) фланель, мозоль, полночь, картечь
- 4) лазурь, плесень, патруль, пудель

Задание 3. Какая пара слов НЕ является антонимами?

- 1) редколесье, чаща
- 2) жизнерадостный, унылый
- 3) лицемерный, двоедушный
- 4) закономерный, случайный

Задание 4. Какое из данных слов является синонимом фразеологизма *поставить крест*?

- 1) выделить
- 2) уважать
- 3) отказаться
- 4) подозревать

Задание 5. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется буква «а»?

- 1) к..лейдоскоп, мет..морфоза, эвк..липт
- 2) ам..ральный, п..стамент, гр..циозный
- 3) к..раван, к..нцерт, п..нтомима
- 4) п..радокс, тр..мплин, г..рмония

Задание 6. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется буква «т»?

- 1) облас..ной, взгрус..нулось, безучас..ный
- 2) невес..ка, жизнерадос..ный, доблес..ный
- 3) парламен..ский, великовозрас..ный, дагестан..ский
- 4) перепле..чик, деепричас..ный, беспристрас..ный

Задание 7. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишутся буквы «мм»?

- 1) диле..а, гра..тика, а..биции
- 2) ко..ентарий, ко..иссия, килогра..ы

3) ко..юнике, диагра..а, и..игрировать

4) ко..уникативный, дра..а, гу..анизм

Задание 8. Какое из перечисленных слов имеет значение «богатый покровитель науки и искусства»?

1) продюсер

2) олигарх

3) меценат

4) предприниматель

Задание 9. В каком ряду НЕТ ошибок в построении словосочетаний?

1) критиковать за ошибки, уделяет внимание на детали

2) виднеющийся вдали, опираться на фактах

3) оплата за проезд, основываться на фактах

4) отметить достоинства, скучаю по вас

Задание 10. В каком предложении нужно поставить две запятые?

1) Леса покрывающие около трети земной суши исключительно активно и благотворно влияют на зеленую жизнь очищая и облагораживая околоземную атмосферу.

2) Проснувшись на другой день я рассмотрел старинную спальню освещенную яркими лучами солнца и испытал радостное чувство свободы.

3) Живя в маленьком домике я наблюдал за бобрами зимовавшими в своих заснеженных хатах.

Всего 10 вопросов, из них правильных ответов _____

Оценка _____ Проверил: _____ (_____)

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи»

Специальность «увд» Учебная группа № _____

ФИО курсанта _____

Вариант 2

Задание 1. В каком ряду во всех словах ударение падает на второй слог?

1) прибрала, алфавит, аноним

2) апостроф, одолжит, ожила

3) прислала, ломота, израильский

4) повторит, диалог, диспансер

Задание 2. В каком ряду все имена существительные общего рода?

1) белоручка, жадина, ябеда, ласточка

2) сладкоежка, простофиля, забияка, соня

3) тихоня, сорвиголова, бродяга, бабулечка

4) выскочка, зазнайка, залевала, лисичка

Задание 3. Какая пара слов НЕ является антонимами?

1) лучезарный, мрачный

2) милосердие, бессердечность

3) немногословный, словоохотливый

4) жизнерадостный, неунывающий

Задание 4. Какое из данных слов является синонимом фразеологизма *кот наплакал*?

- 1) грустно
- 2) вредно
- 3) мало
- 4) глупо

Задание 5. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется буква «а»?

- 1) выр..щенный, к..сательная, к..снуться
- 2) р..стительность, изл..жение, г..рючий
- 3) неприк..саемые, ск..чок, предпол..гать
- 4) отр..стить, прир..щение, отл..жить

Задание 6. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется буква «т»?

- 1) завис..ливый, аген..ство, захокус..ный
- 2) злос..ный, аспиран..ский, блес..нуть
- 3) извес..няк, ненавис..ник, буревес..ник
- 4) горес..ный, опас..ливый, безвкус..ный

Задание 7. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишутся буквы «сс»?

- 1) иску..тво, компроми.., диску..ия, верни..аж
- 2) конгре.., видеока..ета, ди..ертация, де..ант
- 3) па..атижи, кро..ворд, пластма..а, директри..а
- 4) коло..альный, дре..ированный, экспре.., прогре..

Задание 8. Какое из перечисленных слов имеет значение «заслуживающий безусловного доверия, уважения»?

- 1) авторитарный
- 2) авторитетный
- 3) автономный
- 4) автобиографичный

Задание 9. В каком ряду НЕТ ошибок в построении словосочетаний?

- 1) согласно пословице, прикоснуться к горячей плите
- 2) коснуться проблем, скучаю за тобой
- 3) различать союзы, преимущество надо мной
- 4) директор училища, заведующий аптеки

Задание 10. В каком предложении нужно поставить две запятые?

- 1) На небольшой площади усыпанной темно-желтым влажным песком стояла высокая беседка привлекая внимание прохожих.
- 2) Дорога изрытая глубокими колеями шла темным хвойным лесом петляя между могучими деревьями.
- 3) Вот березонька прямая задремала в тишине через голову снимая платье сшитое к весне.

Всего 10 вопросов, из них правильных ответов _____

Оценка _____ Проверил: _____ (_____)

Критерии оценки

№п/п	Процент выполненных заданий (вопросов)	Оценка, балл
1	Ответ на 10-9 вопросов	5 (отл.)
2	Ответ на 7-8 вопросов	4 (хор.)
3	Ответ на 5-6 вопросов	3(удовл.)
4	4 и менее	2 (неуд.)

ФОС по учебным дисциплинам математический и общий естественнонаучный учебный цикл

ФОС Дисциплина ЕН.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 курсантами ППССЗ СПО.

Специалист по сервису на транспорте (базовой подготовки) должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.

ПК 1.4. Своевременно выдавать управляющие команды и (или) информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.

ПК 2.3. Применять компьютерные и телекоммуникационные средства и технологии для оптимизации управления работой диспетчерской смены.

ПК 2.4. Обеспечивать безопасность труда на производственном участке и соблюдение технологической дисциплины.

ПК 3.1. Моделировать потенциально возможные варианты нестандартных ситуаций в организации ВД и наиболее эффективные методы их преодо-

ления.

ФОС ЕН.01 «Математика» определяет:

Умения курсанта:

У1. решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

Знания:

З1. значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

З2. основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

З3. основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

З4. основы интегрального и дифференциального исчисления

1.1. Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений курсантов, освоивших программу ЕН.01 «Математика».

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. Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации курсантов 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 курсантов

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 ЕН «Математика»

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 курсантов, освоивших программу ЕН.01 «Математика»

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе ЕН.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 ЕН.01 «Математика»

Основными задачами ФОС являются:

- оценка достижений курсантов в процессе изучения разделов ЕН.01 «Математика» в соответствии с разработанными и принятыми по каждому виду контроля;
- управление процессом приобретения курсантами 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 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 Самостоятельная работа №2 «Производные». Практическая работа №3 Исследование функции, построение графиков Практическая работа №4 Вычисление неопределенных интегралов Практическая работа №5 Вычисление определенных интегралов Самостоятельная работа №3 «Интегралы».	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1., 31, 32, 33.
Раздел 2. Элементы линейной алгебры	Практическая работа №6 Выполнение действий над матрицами. Вычисление определителя матриц. Решение СЛУ методом Крамера. Решение СЛУ с помощью обратной матрицы.	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1., 31, 32, 33.
	Самостоятельная работа №4 «Матрицы».	
Раздел 3. Основные понятия и методы теории комплексных чисел	Практическая работа №7 Формы записи комплексных чисел. Операции над комплексными числами Самостоятельная работа №5 «Операции над комплексными числами»	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1., 31, 32, 33.

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики	Практическая работа №8 Вычисление вероятности случайных событий Практическая работа №9 Расчет числовых характеристик случайных величин Самостоятельная работа №6 «Классическое и статистическое определение вероятности. Элементы комбинаторики» Самостоятельная работа №7 «Случайные величины и их классификация»	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1., 31, 32, 33.
Раздел 5. Дискретная математика	Практическая работа №10. Выполнение операции над множествами. Формулы комбинаторики. Матричное задание графов. Переход из одного вида матрицы к другому. Практическая работа № 11. Выполнение операции над высказываниями. Представление логической функции с помощью таблицы истинности. Совершенные формы логических функций. Минимизация булевых функций с помощью карт Карно Практическая работа № 12. Синтез логической схемы	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1., 31, 32, 33.
Промежуточный контроль		
Экзамен	Письменный ответ на вопрос	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1., У1, 31-34.
Оценки качества остаточных знаний		
Тест	Тестирование	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1., У1, 31-34.

2. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля

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 результат обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля курсантов 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 курсантов 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 курсантов по разделам ЕН.01 «Математика» к условиям их будущей профессиональной деятельности предусматривается гибкое комбинирование и сочетание традиционных и инновационных методов контроля. Периодичность текущего контроля определяется рабочей ЕН.01 «Математика»

Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа

Практическая работа №1 «Вычисление пределов функции»

Цель: сформировать умение находить пределы функций, 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.

$$1) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x+1)^2}{x^2+1}$$

$$2) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x}{\sqrt[3]{x^3+10}}$$

$$3) \lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2-5x+10}{x^2-25}$$

$$4) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{(2+x)^3-8}{x}$$

$$5) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x^2}-2\sqrt[3]{x}+1}{(x-1)^2}$$

$$6) \lim_{x \rightarrow 0} (x \cdot \operatorname{ctg} \pi x)$$

$$7) \lim_{x \rightarrow -\infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x$$

$$8) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x}$$

$$9) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{10x}{x^2+1}$$

$$10) \lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{1}{1-x} - \frac{3}{1-x^3} \right)$$

$$11) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{x\sqrt{x} + 10}$$

$$12) \lim_{x \rightarrow 10} \frac{\sqrt{x-1} - 3}{x - 10}$$

$$13) \lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x-a} - \sqrt{x})$$

$$14) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{3 \arcsin x}{4x}$$

$$15) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x+3}{x-2} \right)^{2x+1}$$

$$16) \lim_{x \rightarrow \infty} (x \cdot (\ln(2+x) - \ln x))$$

$$17) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x+1}{5x + \sqrt[3]{x}}$$

$$18) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[3]{x^2+1}}{x+1}$$

$$19) \lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{8x^3 - 1}{6x^2 - 5x + 1}$$

$$20) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x} - 1}{x - 1}$$

$$21) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 25x}{x}$$

$$22) \lim_{x \rightarrow 0} \left(x \cdot \sin \frac{\pi}{x} \right)$$

$$23) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x^2+5}{x^2-5} \right)^{x^2}$$

$$24) \lim_{x \rightarrow \infty} (\cos x)^{\frac{1}{x^2}}$$

$$25) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{2x}}{\sqrt{2x + \sqrt{x}}}$$

$$26) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^2+1}}{x}$$

$$27) \lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{1}{2-x} - \frac{3}{8-x^3} \right)$$

$$28) \lim_{x \rightarrow 64} \frac{\sqrt{x} - 8}{\sqrt[3]{x} - 4}$$

$$29) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 7x}{\operatorname{tg} 3x}$$

$$30) \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{\sin x} - \operatorname{ctg} x \right)$$

$$31) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{3x} \right)^x$$

$$32) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{4x-1}{4x+3} \right)^{3x+2}$$

$$33) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2^{x+1} + 3^{x+1}}{2^x + 3^x}$$

$$34) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(x+1)(x+2)(x+3)}{x^3}$$

$$35) \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 1}{x^2 + 3x + 2}$$

$$36) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x^2 + 4} - 2}{\sqrt{x^2 + 9} - 3}$$

$$37) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin x}{x}$$

$$38) \lim_{x \rightarrow \pi/2} \left(\left(\frac{\pi}{2} - x \right) \cdot \operatorname{tg} x \right)$$

$$39) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{3x}{3x+2} \right)^{x+3}$$

$$40) \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x}{x-1} \right)^{2x+3}$$

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) $y=\sin x \cdot \ln x$

5) $y=6^x - \frac{2}{x}$

6) $y=\sqrt{x} \cdot \sqrt[5]{x}$

7) $y=2\arcsin x + 3^x$

8) $y=\frac{4e^x}{3^x}$

9) $y=(\sqrt{x} + 5) \cdot \cos x$

10) $y=\frac{3\operatorname{ctg}x}{4}$

Вариант 2

1) $y=-4x^{-2}+2-3e^x$

2) $y=\frac{2-6x^2}{4x+3}$

$$3) y = \operatorname{ctgx} * \sqrt{x}$$

$$4) y = \frac{4}{x} - \frac{x}{3}$$

$$5) y = \sqrt[6]{x} - 2\sqrt{x}$$

$$6) y = \frac{\operatorname{tg} x}{\ln x}$$

$$7) y = 4\operatorname{arctg} x * 6x^2$$

$$8) y = \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^4}$$

$$9) y = e^x * \operatorname{ctg} x$$

$$10) y = \frac{4^x}{\ln x}$$

Вариант 3

$$1) y = 5 - 3x^2 + 6x$$

$$2) y = e^x * \operatorname{tg} x$$

$$3) y = \frac{\sin x}{\cos x}$$

$$4) y = \sqrt[3]{x} * x^2$$

$$5) y = \arccos x - 2^x$$

$$6) y = \frac{4x^3}{x^3 - 4}$$

$$7) y = (6x^2 + 3) * \ln x$$

$$8) y = \frac{5x^3 - 2x}{4x^2}$$

$$9) y = 2\operatorname{arcc} \operatorname{tg} x + 2$$

$$10) y = 4x^2 * \sqrt{x}$$

Вариант 4

$$1) y = 2x^5 - 3x^{-3}$$

$$2) y = 4^x * \cos x$$

$$3) y = \frac{2x^3 - 4}{3 - x}$$

$$4) y = \arcsin x + 2e^x$$

$$5) y = \sqrt[3]{x^2} * \sqrt[5]{x^3}$$

$$6) y = (6x - 3x^2) * \ln x$$

$$7) y = 2 \operatorname{tg} x * 7^x$$

$$8) y = \operatorname{arctg} x + 2\sqrt{x}$$

$$9) y = x^2 - 2x - 3$$

$$10) y = \ln x * 3 \operatorname{ctg} x$$

Вариант 5

$$1) y = 2e^x - 3^x$$

$$2) y = 4x^5 - 2x^{-3} + 7$$

$$3) y = \ln x * \cos x$$

$$4) y = \frac{2 \arccos x}{\sqrt{x}}$$

$$5) y = 3 \operatorname{tg} x + \sqrt[3]{x}$$

$$6) y = (4x^2 - 1) * (\sqrt{x} + 2x)$$

$$7) y = \frac{3 \cos x}{\ln x}$$

$$8) y = 5^x - 3x^2$$

$$9) y = 2 \sin x - \operatorname{tg} x$$

$$10) y = \frac{3}{x^4} + \frac{x^4}{3}$$

Вариант 6

$$1) y = 6x^3 - 2x^2 + 4$$

$$2) y = (3x - 5) * \cos x$$

$$3) y = \frac{4x^2 - 5}{3x^2 + 2x}$$

$$4) y = 3\arcsin x + 2e^x$$

$$5) y = 6^x + \sqrt[3]{x}$$

$$6) y = \frac{\ln x}{\sqrt{x}}$$

$$7) y = 5x - 2$$

$$8) y = 4x \cdot \operatorname{tg} x$$

$$9) y = \operatorname{arcc} \operatorname{tg} x \cdot \ln x$$

$$10) y = 6x^3 + \frac{1}{x}$$

Вариант 7

$$1) y = 6x^3 - 2x^4 + 7$$

$$2) y = 2e^x - 2^x + x^2$$

$$3) y = \frac{\cos x}{\ln x}$$

$$4) y = \sqrt{x} \cdot \operatorname{tg} x$$

$$5) y = 5^x \cdot \ln x$$

$$6) y = \sqrt[4]{x^3} + x^2$$

$$7) y = \arccos x \cdot \operatorname{tg} x$$

$$8) y = \frac{\operatorname{ctg} x}{4x}$$

$$9) y = 2\ln x + 3x$$

$$10) y = x^3 + \arcsin x$$

Вариант 8

$$1) y = 6x^{-4} + 2x^{-5} + x^{-3}$$

$$2) y = (x^3 + 2) \cdot \sqrt{x}$$

$$3) y = \frac{2\sin x}{3x^2}$$

$$4) y = 4\arcsin x + 4^x$$

$$5) y = (x+3) \cdot (2x^2 + 4)$$

$$6) y = \frac{\operatorname{tg} x}{\sqrt{x}}$$

$$7) y = \cos x \cdot \sqrt{x}$$

$$8) y = \frac{1}{x} + \ln x$$

$$9) y = \frac{5}{x} + 2$$

$$10) y = 2\sin x + 3e^x$$

Вариант 9

$$1) y = 5x^2 + \frac{1}{x^3}$$

$$2) y = \sqrt[5]{x} + \sqrt[3]{x^2}$$

$$3) y = \frac{\ln x}{\cos x}$$

$$4) y = 2\cos x - 4$$

$$5) y = 3\arcsin x \cdot \operatorname{tg} x$$

$$6) y = 6^{x \cdot \ln x}$$

$$7) y = \frac{3x^2 - 1}{2x}$$

$$8) y = \frac{1 - 3x}{\cos x}$$

$$9) y = 2\sin x + 4e^x$$

$$10) y = 6\operatorname{tg} x - 2^x$$

Вариант 10

$$1) y = 3x^4 + 2x^3 - 3$$

$$2) y = 3e^x \cdot \ln x$$

$$3) y = \frac{2x+x^2}{3x+1}$$

$$4) y = x^2 * \sin x$$

$$5) y = 2\sqrt{x} + 7^x$$

$$6) y = 3\cos x - \sqrt[3]{x}$$

$$7) y = \frac{4}{x^3}$$

$$8) y = 5\arccos x + 7$$

$$9) y = 2e^x - 3\ln x$$

$$10) y = 6x^3 + x^{-5}$$

Вариант 11

$$1) y = 3x^2 + 5\sqrt{x}$$

$$2) y = 2\ln x * 3\sin x$$

$$3) y = 6^x * \operatorname{tg} x$$

$$4) y = \frac{4x+2x^2}{1-3x}$$

$$5) y = \operatorname{arctg} x + 2^x$$

$$6) y = \frac{3\ln x}{4x}$$

$$7) y = \sqrt[5]{x} + \frac{1}{x^2}$$

$$8) y = 2\cos x * \sqrt{x}$$

$$9) y = \sqrt[3]{x^2} + 2x^4$$

$$10) y = 3\operatorname{ctg} x + 6$$

Вариант 12

$$1) y = 4x^8 + 2\ln x$$

$$2) y = e^x * \cos x$$

$$3) y = (3x^2 + 4) * 5^x$$

$$4) y = \frac{6x + x^2}{2x - 1}$$

$$5) y = \operatorname{arccotg} x + 2 \operatorname{ctg} x$$

$$6) y = \frac{3 \sin x}{\sqrt{x}}$$

$$7) y = \sqrt[3]{x} + \frac{1}{\sqrt[3]{x}}$$

$$8) y = 2x * \arcsin x$$

$$9) y = \frac{2}{x^2} + 3$$

$$10) y = 5 \ln x + 4x^2$$

Вариант 13

$$1) y = x^2 - 3x$$

$$2) y = \frac{x+2}{x-3}$$

$$3) y = 2 \operatorname{tg} x + 5x - 2$$

$$4) y = \ln x * \sqrt{x}$$

$$5) y = \frac{\ln x}{\sqrt{x}}$$

$$6) y = 2^x - 3e^x + 4 \sin x$$

$$7) y = \frac{3}{x^5} + \frac{15}{x^4}$$

$$8) y = 5 \sin x - 2 \operatorname{arctg} x$$

$$9) y = 4x^4 - \frac{1}{5}x^5$$

$$10) y = \frac{x-4}{2+\sqrt{x}}$$

Вариант 14

$$1) y = 6x^3 - 2e^x$$

$$2) y = \frac{\cos x}{\ln x}$$

$$3) y = \sqrt{x} \cdot \sin x$$

$$4) y = \sqrt[3]{x} + \frac{1}{x^3}$$

$$5) y = 6 \arcsin x - 6^x$$

$$6) y = \arctg x \cdot \cos x$$

$$7) y = \frac{2}{x^3} + \frac{1}{x} + 2$$

$$8) y = 3x^5 - 6x + \sin \frac{\pi}{4}$$

$$9) y = \frac{x^4}{\sqrt{x}}$$

$$10) y = \frac{\operatorname{tg} x}{2} + 5$$

Вариант 15

$$1) y = 3x^4 - 8x + 9$$

$$2) y = \frac{2 - 5x^2}{4 - 3x}$$

$$3) y = \log_2 x \cdot \cos x$$

$$4) y = \sqrt[4]{x} \cdot x^3$$

$$5) y = 2 \operatorname{arcc} \operatorname{tg} x + 5^x$$

$$6) y = 2e^x - \cos \frac{\pi}{3} + 6x$$

$$7) y = \frac{x^3}{3} + \frac{4}{x^4} + 5$$

$$8) y = 2x^8 - 6x^3 + 5$$

$$9) y = \sqrt[3]{x} + \frac{1}{x^3}$$

$$10) y = \frac{1 + \cos x}{\cos x - 1}$$

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.

6. Вариант 1

7. Исследуйте функцию и постройте ее график:

$$f(x) = 4x^3 + 2x^2$$

8. .

9. Вариант 2

10. Исследуйте функцию и постройте ее график: $f(x) = 2x^3 + x^2 - 2$.

- 11.

12. Вариант 3

13. Исследуйте функцию и постройте ее график: $f(x) = x^3 + 2x^2 - x + 1$.

- 14.

15. Вариант 4

16. Исследуйте функцию и постройте ее график: $f(x) = -x^3 + 2x^2 - 2x$.

17. Вариант 5

18. Исследуйте функцию и постройте ее график: $f(x)=4x^3-x^2+11$.

19.

20. Вариант 6

21. Исследуйте функцию и постройте ее график: $f(x)=2x^4-x^3$.

22. Вариант 7

23. Исследуйте функцию и постройте ее график: $y=-3x^3+12x$.

24.

25. Вариант 8

26. Исследуйте функцию и постройте ее график: $y=x^3+x^2+4$.

27.

28. Вариант 9

29. Исследуйте функцию и постройте ее график: $y=x^3-6x^2+16$.

30.

31. Вариант 10

32. 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

Найдите следующие интегралы.

$$1. \int (7 - 2x)^3 dx; \quad 2. \int \sqrt{(3x + 1)} dx;$$

$$3. \int x^2 \sqrt{(4x^3 + 10x)} dx; \quad 4. \int \sin x \sqrt{\cos x} dx.$$

33. Вариант 2

Найдите следующие интегралы.

$$1. \int (2 - 5x)^4 dx; \quad 2. \int \frac{dx}{\sqrt[3]{(3x - 5)^2}};$$

$$34. \quad 3. \int x \sqrt{(x^2 - 1)^3} dx; \quad 4. \int e^x \sqrt{(e^x + 1)} dx.$$

35. Вариант 3

Найдите следующие интегралы.

$$1. \int \frac{dx}{\sqrt[3]{(2x + 4)^2}}; \quad 2. \int \sqrt[4]{(4 - 2x)^3} dx;$$

$$3. \int x^3 \sqrt{(3x^4 + 2)} dx; \quad 4. \int \frac{\cos x}{\sqrt{1 - \sin x}} dx.$$

Вариант 4

Найдите следующие интегралы.

$$1. \int \frac{dx}{(5x + 1)^3}; \quad 2. \int \sqrt[3]{(x - 6)^2} dx;$$

$$3. \int \sqrt[3]{(1-5x)^4} dx; \quad 4. \int \frac{\cos x}{2 \sin x + 1} dx.$$

Вариант 5

Найдите следующие интегралы.

$$1. \int (3x-2)^4 dx; \quad 2. \int \sqrt[3]{(7-2x)^2} dx;$$

$$3. \int \frac{x}{\sqrt{x^2+1}} dx; \quad 4. \int \frac{dx}{x(1+\ln x)}.$$

36. Вариант 6

Найдите 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.

$$1. \int_0^1 x e^{-x} dx; \quad 2. \int_1^4 \frac{1+\sqrt{x}}{x^2} dx;$$

$$3. \int_{\frac{3}{4}}^{\frac{3\sqrt{3}}{4}} \frac{4dx}{9+16x^2}; \quad 4. \int_1^4 \frac{dx}{x^2-2x+1}.$$

37. Вариант 2

Вычислить определенные интегралы.

$$1. \int_0^1 \sqrt{1+x} dx; \quad 2. \int_0^{\frac{\sqrt{6}}{6}} \frac{dx}{1+2x^2};$$

$$3. \int_0^{\frac{\pi}{6}} \sin\left(\frac{\pi}{4}-x\right) dx; \quad 4. \int_{\frac{1}{3}}^1 \frac{dx}{x^3}.$$

38. Вариант 3

Вычислить определенные интегралы.

$$1. \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{x dx}{\sin^2 x}; \quad 2. \int_4^{4\sqrt{3}} \frac{dx}{\sqrt{64-x^2}};$$

$$39. 3. \int_{-1}^1 \frac{x dx}{(x^2+1)^2}; \quad 4. \int_{\frac{1}{2}}^{\frac{2}{3}} \frac{dx}{3+4x^2}.$$

Вариант 4

Вычислить определенные интегралы.

$$1. \int_1^e \frac{2\sqrt{x+5}-7}{x} dx; \quad 2. \int_{-3}^3 x e^{3x} dx;$$

$$3. \int_{\frac{\sqrt{3}}{2}}^{\frac{3\sqrt{2}}{4}} \frac{dx}{\sqrt{3-2x^2}}; \quad 4. \int_1^e \frac{1+\ln x}{x} dx.$$

Вариант 5

Вычислить определенные интегралы.

$$1. \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x dx; \quad 2. \int_0^{\frac{\pi}{4}} (tg^2 x - e^{-x}) dx;$$

$$3. \int_0^2 \frac{x dx}{x^4-9}; \quad 4. \int_1^{16} \sqrt{x} dx.$$

40. Вариант 6

Вычислить определенные интегралы.

$$1. \int_{\frac{\pi}{18}}^{\frac{\pi}{9}} \frac{dx}{\sin^2 3x}; \quad 2. \int_3^4 \frac{dx}{25+x^2};$$

$$41. 3. \int_1^3 \ln x dx; \quad 4. \int_0^1 x e^{-x} dx.$$

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. Вычисление определителя матриц. Решение СЛУ методом Крамера. Решение СЛУ с помощью обратной матрицы»

Вариант 1

Задание 1. Вычислить произведения матриц AB , BA и матрицу $A + 2B$.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 2 \\ 3 & 2 & -1 \\ 4 & 1 & -3 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 5 & 3 & 3 \\ 1 & -2 & 4 \\ 6 & 4 & 2 \end{pmatrix}$$

Задание 2. Найти транспонированную матрицу.

$$C = \begin{pmatrix} -5 & 2 & 4 \\ 5 & 6 & 8 \\ 6 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Задание 3. Вычислить определители:

$$a) \begin{vmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 3 \end{vmatrix}$$

$$б) \begin{vmatrix} a^2 & ab \\ ab & b^2 \end{vmatrix}$$

Задание 4. Вычислить определители 3-го порядка:

$$\text{a) } \begin{vmatrix} 2 & 1 & 3 \\ 5 & 3 & 2 \\ 1 & 4 & 3 \end{vmatrix}$$

$$\text{б) } \begin{vmatrix} a & b & c \\ b & c & a \\ c & a & b \end{vmatrix}$$

Задание 5. Путем прямого вычисления по правилу треугольников, доказать свойство определителя 3-го порядка.

Если определитель матрицы транспонировать, то определитель не изменится.

Задание 6. Разлагая по 3-й строке, вычислить определитель:

$$\begin{vmatrix} 2 & -3 & 4 & 1 \\ 4 & -8 & 3 & 2 \\ a & b & c & d \\ 2 & 2 & -1 & 4 \end{vmatrix}$$

Вариант 2

Задание 1. Вычислить произведения матриц AB , BA и матрицу $A + 2B$.

$$A = \begin{pmatrix} 11 & -2 & 2 \\ 1 & 7 & -1 \\ 0 & 1 & -3 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} -5 & 1 & 3 \\ 1 & -2 & 4 \\ 6 & 4 & -2 \end{pmatrix}$$

Задание 2. Найти транспонированную матрицу.

$$C = \begin{pmatrix} -5 & 2 & 14 \\ 15 & 7 & 8 \\ 6 & 20 & 1 \end{pmatrix}$$

Задание 3. Вычислить определители:

$$\text{a) } \begin{vmatrix} 7 & 1 \\ 7 & 9 \end{vmatrix}$$

$$\text{б) } \begin{vmatrix} n+1 & n \\ n & n-1 \end{vmatrix}$$

Задание 4. Вычислить определители 3-го порядка:

$$\text{a) } \begin{vmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 2 & 5 & 3 \\ 3 & 4 & 2 \end{vmatrix}$$

$$\text{б) } \begin{vmatrix} a & b & c \\ c & a & b \\ b & c & a \end{vmatrix}$$

Задание 5. Путем прямого вычисления по правилу треугольников, доказать свойство определителя 3-го порядка.

Если все элементы какой-нибудь строки (или столбца) равны нулю, то и сам определитель матрицы равен 0.

Задание 6. Разлагая по 2-го столбца, вычислить определитель:

$$\begin{vmatrix} 2 & a & 4 & 1 \\ 4 & b & 3 & -2 \\ -7 & c & 11 & 1 \\ 2 & d & -1 & 4 \end{vmatrix}$$

Вариант 3

Задание 1. Вычислить произведения матриц AB , BA и матрицу $A + 2B$.

$$A = \begin{pmatrix} 7 & -3 & 10 \\ 3 & 1 & -4 \\ -1 & 1 & -3 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} -2 & 1 & 8 \\ 3 & -1 & 4 \\ 1 & 4 & -2 \end{pmatrix}$$

Задание 2. Найти транспонированную матрицу.

$$C = \begin{pmatrix} 8 & -72 & 14 \\ 9 & 7 & 2 \\ 6 & 11 & -1 \end{pmatrix}$$

Задание 3. Вычислить определители:

$$\text{а) } \begin{vmatrix} -2 & 3 \\ 7 & 9 \end{vmatrix}$$

$$\text{б) } \begin{vmatrix} a+b & a-b \\ a-b & a+b \end{vmatrix}$$

Задание 4. Вычислить определители 3-го порядка:

$$\text{а) } \begin{vmatrix} 4 & 2 & -1 \\ 5 & 3 & -2 \\ 3 & 2 & -1 \end{vmatrix}$$

$$\text{б) } \begin{vmatrix} 0 & a & 0 \\ b & c & d \\ 0 & e & 0 \end{vmatrix}$$

Задание 5. Путем прямого вычисления по правилу треугольников, доказать свойство определителя 3-го порядка.

Если все элементы какой-нибудь строки (или столбца) равны нулю, то и сам определитель матрицы равен 0.

Задание 6. Разлагая по 2-го столбца, вычислить определитель:

$$\begin{vmatrix} 2 & a & 4 & 1 \\ 4 & b & 3 & -2 \\ -7 & c & 11 & 1 \\ 2 & d & -1 & 4 \end{vmatrix}$$

Вариант 4

Задание 1. Вычислить произведения матриц AB , BA и матрицу $A + 2B$.

$$A = \begin{pmatrix} 11 & -2 & 2 \\ 1 & 7 & -1 \\ 0 & 1 & -3 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} -5 & 1 & 3 \\ 1 & -2 & 4 \\ 6 & 4 & -2 \end{pmatrix}$$

Задание 2. Найти транспонированную матрицу.

$$C = \begin{pmatrix} -5 & 2 & 14 \\ 15 & 7 & 8 \\ 6 & 20 & 1 \end{pmatrix}$$

Задание 3. Вычислить определители:

$$\text{в) } \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 9 & -7 \end{vmatrix}$$

$$\text{г) } \begin{vmatrix} a^2 + ab + b^2 & a^2 - ab + b^2 \\ a + b & a - b \end{vmatrix}$$

Задание 4. Вычислить определители 3-го порядка:

$$\text{в) } \begin{vmatrix} 1 & 5 & 25 \\ 1 & 7 & 49 \\ 1 & 8 & 64 \end{vmatrix}$$

$$\text{г) } \begin{vmatrix} a & x & x \\ x & b & x \\ x & x & c \end{vmatrix}$$

Задание 5. Путем прямого вычисления по правилу треугольников, доказать свойство определителя 3-го порядка.

Если все элементы какой-нибудь строки (или столбца) равны нулю, то и сам определитель матрицы равен 0.

Задание 6. Разлагая по 2-го столбца, вычислить определитель:

$$\begin{vmatrix} 2 & a & 4 & 1 \\ 4 & b & 3 & -2 \\ -7 & c & 11 & 1 \\ 2 & d & -1 & 4 \end{vmatrix}$$

Вопросы:

1. Что такое матрица?
2. Что такое квадратная матрица?
3. Что такое единичная матрица?
4. Равенство матриц?
5. Как умножить матрицу на число?
6. Сумма матриц?
7. Произведение матриц?
8. При каком условии можно умножать матрицы?
9. Что такое транспонированная матрица?
10. Что такое определитель матрицы?
11. Как найти определитель матрицы второго порядка?
12. Какие имеются способы нахождения определителя третьего порядка?
13. Как найти определитель методом треугольника?
14. Как найти определитель разложением по строке или столбцу?

Критерии оценки в приложении

Раздел 3. Основные понятия и методы теории комплексных чисел

Практическая работа №7 «Формы записи комплексных чисел. Операции над комплексными числами»

Цель: изучить понятия комплексного числа, овладеть навыками выполнения действий над комплексными числами.

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. Выполните действия над комплексными числами $z_1=3+7i$ и $z_2=1-2i$. 3. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = -1+2i$. 4. 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. Выполните действия над комплексными числами $z_1=3+2i$ и $z_2=1-2i$. 3. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = 5-2i$. 4. 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) $z = -5$; в) $z = -4i$. 2. Выполните действия над комплексными числами $z_1 = -6-4i$ и $z_2=1+2i$. 3. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = -2+2i$. 4. Запишите число $z = 3-3i$ в тригонометрической и показательной формах.	Вариант 4. 1. Изобразите геометрически на плоскости следующие комплексные числа: а) $z = 6-5i$; б) $z = 4$; в) $z = 2i$. 2. Выполните действия над комплексными числами $z_1=6+5i$ и $z_2=1-3i$. 3. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = -7-7i$. 4. 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. Выполните действия над комплексными числами $z_1=6+5i$ и $z_2=1-3i$. 3. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = -7-7i$. 4. 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. Выполните действия над комплексными числами $z_1=-9+5i$ и $z_2= -1-4i$. 3. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = 7-7i$. 4. 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. Выполните действия над комплексными числами $z_1= -8+5i$ и $z_2=9-3i$. 3. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = -6+6i$. 4. 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. Выполните действия над комплексными числами $z_1= 11-9i$ и $z_2=9-11i$. 3. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = \sqrt{3}-i$. 4. Запишите число $z = -6+6i$ в тригонометрической и показательной формах.

Вариант 9.	Вариант 10.
1. Изобразите геометрически на плоскости следующие комплексные числа: а) $z = 7-2i$; б) $z = -5$; в) $z = 3i$. 2. Выполните действия над комплексными числами $z_1 = 7-4i$ и $z_2 = 7+4i$. 3. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = \sqrt{2}-\sqrt{2}i$ 4. Запишите число $z = 5+5i$ в тригонометрической и показательной формах.	1. Изобразите геометрически на плоскости следующие комплексные числа: а) $z = 6+i$; б) $z = 1$; в) $z = -5i$. 2. Выполните действия над комплексными числами $z_1 = 12+9i$ и $z_2 = 3-6i$. 3. Найдите модуль и аргумент комплексного числа $z = \sqrt{3}-3i$. 4. Запишите число $z = -4+4i$ в тригонометрической и показательной формах.

Вопросы:

1. Что такое главный аргумент комплексного числа?
2. Геометрическая интерпретация комплексного числа, множество комплексных чисел?
3. Какие правила действия над комплексными числами в алгебраической форме (сложение, вычитание, умножение, деление) вы знаете?
4. Как выглядит тригонометрическая форма комплексного числа?
5. Как выглядит показательная форма комплексного числа?

Критерии оценки в приложении

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики

Практическая работа №8 «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 попадется 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 жеребьевкой. 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 жеребьевкой. 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 жеребьевкой. 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 жеребьевкой. 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 исправен.

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. Классическая задача теории вероятности.
5. Какие операции случайных событий Вы знаете?
6. Чем отличается события сложения и умножения?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №9 «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 №10 «Выполнение операции над множествами. Формулы комбинаторики. Матричное задание графов. Переход из одного вида матрицы к другому»

Цель: сформировать умение: выполнять операции с множествами, выбирать необходимую формулу, для решения задач на комбинаторику, задавать графы с помощью матриц и наоборот.

1. Операции над множествами

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:

$$1) \overline{A \cup B} \quad 3) \overline{B \cup C} \quad 5) \overline{C} \cup \overline{B} \quad 7) A \setminus C \cup B \setminus C \quad 9) C \setminus A \cup C \setminus B$$

$$2) \overline{A \cup C} \quad 4) \overline{A} \cup C \quad 6) \overline{B} \cup A \quad 8) B \setminus A \cup C \setminus A \quad 10) (A \cap C) \cup (A \cap B) \\ 11) A \times C \quad 12) B \times C$$

2. Формулы комбинаторики

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?

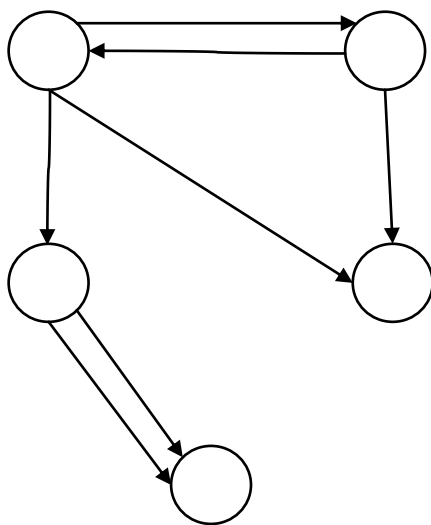
Задача 15.

В библиотеке читателю предложили на выбор 10 книг и 4 журнала. Сколькими способами он может выбрать из них 3 книги и 2 журнала?

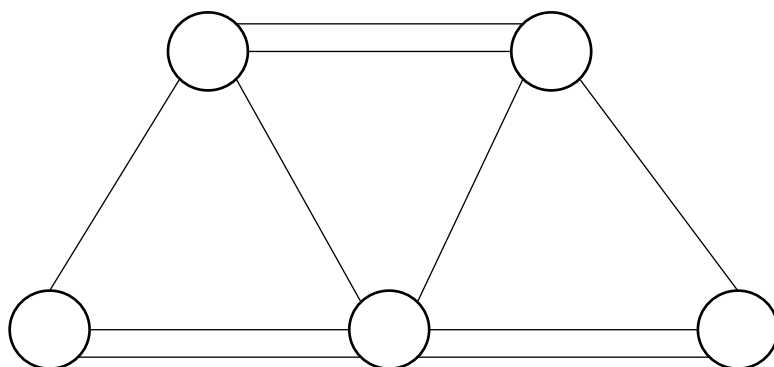
3. Матричное задание графов

Задание:

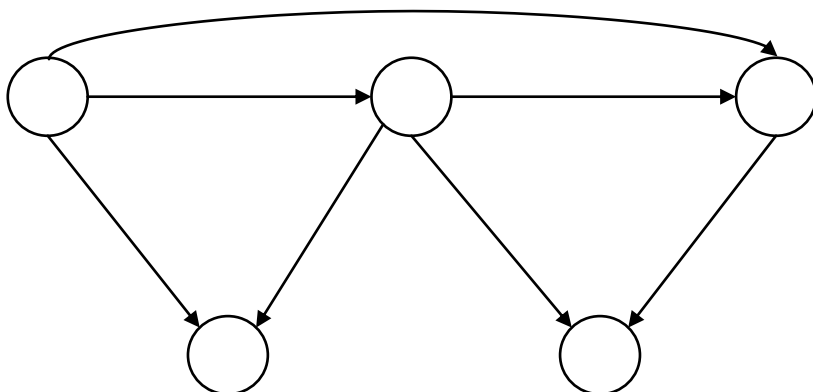
1. Построить матрицы смежности и инцидентности для графов:
G1:



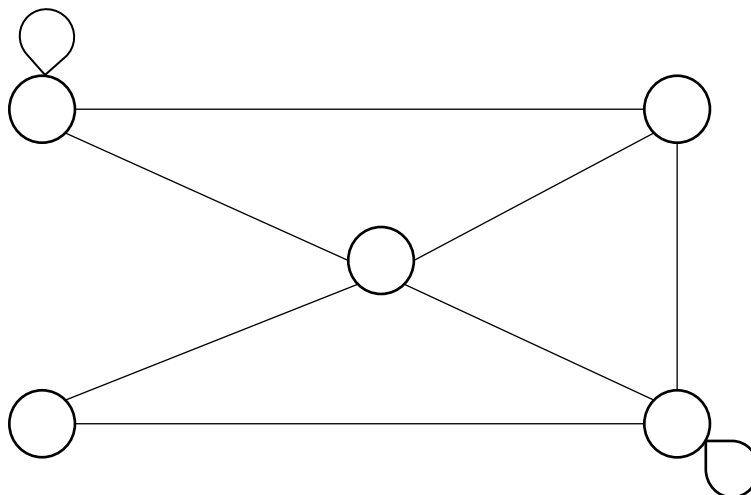
G2:



G3:



G4:



4.Переход из одного вида матрицы к другой

Задание 1. 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 2. 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. Что такое множество?
2. Какие операции над множествами существуют?
3. Что такое пустое множество?
4. Что изучает комбинаторика?
5. Какие правила и формулы комбинаторики вы знаете?
6. Если порядок важен, то какую формулу нужно использовать для счета?
7. Если порядок не важен?
8. Какие матрицы для задания графов вы знаете?
9. Какая особенность есть в матрице смежности n -графа?
10. Какая особенность есть в матрице инцидентности орграфа?
11. Как определить количество ребер в графе в матрице смежности?

Практическая работа №11 «Выполнение операции над высказываниями. Представление логической функции с помощью таблицы истинности. Совершенные формы логических функций. Минимизация булевых функций 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.

Выполнение операции над высказываниями

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».

$$A = \text{«На улице зима»}.$$

$$B = \text{«На улице весна»}$$

$$A \oplus B = ?$$

5. «ЕСЛИ завтра будет -200, ТО я пойду в школу»

$$A = \text{«Завтра будет -200»}.$$

$$B = \text{«Я пойду в школу»}.$$

$$A \rightarrow B = ?$$

6. «Пете поставят хорошую оценку тогда и только тогда, когда Петя выучит уроки».

$$A = \text{«Пете поставят хорошую оценку»}.$$

$$B = \text{«Петя выучит уроки»}.$$

$$A \leftrightarrow B = ?$$

7. «НИ рыба, НИ мясо».

$$A \downarrow B = ?$$

8. «На улице НЕ теплая погода ИЛИ мы НЕ идем купаться».

$$A | B = ?$$

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».

Представление логической функции с помощью таблицы истинно-

сти.

Задание 1. 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. $f(x, y, z) = (x \sim y) \rightarrow ((x \oplus y) \wedge z)$

Совершенные формы логических функций

Задание: 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

Минимизация булевых функций с помощью карт Карно

Задание: Определить правильно области и выписать получившиеся минимальные формы (МДНФ, МКНФ).

z	0	1

xy \		
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 \	0	1

xy \		
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

Контрольные 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?
5. Что такое СДНФ?
6. Что такое СКНФ?
7. Для чего нужна Карта Карно?
8. Какие клетки называются соседними?

9. По сколько клеток можно склеивать?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №12 «Математический синтез логической схемы»

Цель: сформировать умение делать математический синтез логической схемы

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. Обозначения логических операций

2. По какой логической функции строится логическая схема

Приложение: Критерии оценки практической работы

5 «Отлично»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме, есть пояснения ответа, получены ответы на контрольные вопросы
4 «Хорошо»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме с минимальными ошибками, есть пояснения ответа, получены ответы на контрольные вопросы
3 «Удовлетворительно»	практическая работа самостоятельно выполнена не в полном объеме, допущены ошибки пояснения ответа, ответы на контрольные вопросы получены с ошибками
2 «Неудовлетворительно»	практическая работа не выполнена, ответы на контрольные вопросы не предоставлены

3. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация курсантов проводится с целью оценить достижения запланированных результатов обучения по отдельной дисциплине ЕН.01. «Математика»
Освоение дисциплины ЕН.01 «Математика» происходит в течение одного семестра.

Основными формами промежуточного контроля является:

- Экзамен

Вопросы к экзамену по ЕН.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.

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 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.

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

Целью оценки остаточных знаний курсантов является выявление уровня усвоения учебного материала ЕН.01 «Математика» и умения применять полученные знания на практике.

Проверка и оценка уровня усвоения курсантами знаний, умений и навыков по ЕН.01 «Математика» проводится в форме тестирования.

Тестовое задание – вопрос, на который может быть сформулирован один правильный ответ.

Тестовые задания формируются в пакеты заданий по конкретной учебной дисциплине.

Варианты заданий

Вариант № 1

1. Какая функция является чётной?

а. $y = x \cos x$

б. $y = 5x^2 - x$

в. $y = \ln x^2$

2. Сумма каких двух функций является нечётной функцией?

- а. двух нечётных
- б. двух четных
- в. чётной и нечётной

3. Как определить интервалы возрастания и убывания функций?

- а. приравнять функцию к нулю
- б. найти вторую производную функции и приравнять к нулю
- в. найти первую производную функции и приравнять к нулю

4. Функция $y = f(x)$ возрастает на интервале $(-\infty; +\infty)$. Какой будет функция $y = f(-x)$?

- а. останется возрастающей;
- б. станет убывающей;
- в. перестанет быть монотонной.

5. 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. $y' = 6x^2 + 24x - 7$

6. Какую размерность имеет квадратная матрица?

- а. $m \times n$
- б. $n \times m$
- в. $n \times n$

7. При дифференцировании степенной функции показатель степени понижается на единицу. Верно ли это утверждение?

- а. да, но не всегда
- б. нет
- в. да

8. Какое свойство не имеет место?

- а. постоянный множитель можно выносить за знак интеграла

- б. интеграл от суммы равен сумме интегралов
- в. * интеграл от произведения равен произведению интегралов.

9. Чем является отношение бесконечно больших величин?

- а. неопределённостью
- б. бесконечно большой величиной
- в. бесконечно малой величиной

10. Противоположные события не являются событиями:

- а. зависимыми
- б. независимыми
- в. несовместными

11. Какое утверждение является неверным для дифференцируемой функции?

- а. - в точке экстремума производная функции равна нулю
- б. -при переходе через точку экстремума функция меняет свой знак
- в. - в точке, в которой производная равна нулю, может не быть экстремума

12. Чему равен определитель матрицы 2го порядка $\Delta = \begin{vmatrix} 5 & 6 \\ -2 & 2 \end{vmatrix}$?

- а. 22
- б. -2
- в. -22

13. Для какой функции прямая $y = x$ является наклонной асимптотой?

- а. $y = x + \sqrt{x}$
- б. $y = \frac{e^x + 1}{e^x - 1}$
- в. $y = x + e^{-x^2}$

14. Процесс нахождения производной называется?

- а. производной
- б. дифференциалом
- в. дифференцированием

15. Какая функция является решением уравнения $y'' + y = 0$?

а. $y = x e^{2x}$

б. $y = 3e^{2x}$

в. $y = \sin x$

16. Какое равенство верно?

а. $\int x e^{\frac{x^2}{5}} dx = e^{\frac{x^2}{5}} 5x + C$

б. $\int x e^{\frac{x^2}{5}} dx = 0,4 e^{\frac{x^2}{5}} + C$

в. $\int x e^{\frac{x^2}{5}} dx = 2,5 e^{\frac{x^2}{5}} + C$

17. Существует ли экстремум в точке $x = x_0$, если y' - убывающая функция и $y'(x_0) = 0$?

а. да, существует минимум

б. да, существует максимум

в. нет, не существует

18. Для каких событий верна формула $P(AB) = P(A) P(B)$?

а. для независимых событий

б. для несовместных событий

в. для равновероятных событий

19. Какие действия над матрицами существуют?

а. сложение, умножение

б. сложение, умножение, умножение на число

в. сложение, вычитание, умножение

20. Какое значение вероятности заведомо неверно?

а. $P(A) = 0,91$

б. $P(A) = 1,1$

в. $P(A) = 0,3$

Вариант № 2

1. Какая функция является нечётной

- а. $y = x \sin(x + 5)$
- б. $y = 5x^2 - x$
- в. $y = \operatorname{tg} x$

2. Произведение каких двух функций является нечётной функцией?

- а. двух нечётных
- б. двух четных
- в. чётной и нечётной

3. Какая из функций является периодической?

- а. $y = e^{\sin x}$
- б. $y = \sin x^2$
- в. $y = \sin e^x$

4. Какой может быть возрастающая функция?

- а. чётной
- б. нечётной
- в. периодической

5. У каких матриц нельзя вычислить определитель?

- а. у квадратной матрицы
- б. у матриц, не являющихся квадратной
- в. у матрицы, в которой строка (столбец) равен нулю

6. Как выглядит и чему равен I замечательный предел

- а. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin(x)}{x} = 1$
- б. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x)}{x} = 1$
- в. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin(x)}{\cos(x)} = 1$

7. При каком условии функция возрастает?

- а. $y' > 0$

б. $y' < 0$

в. $y' \neq 0$

8. Какая из перечисленных функций является бесконечно малой при $x \rightarrow 0$?

а. $y = \frac{3}{x}$

б. $y = \sin \frac{x}{3}$

в. $y = \frac{1}{\cos 2x}$

9. Выяснить, какая из перечисленных функций бесконечно большая при $x \rightarrow +\infty$:

а. $y = \operatorname{arctg} x$

б. $y = \frac{1}{x}$

в. $y = 4^x$

10. Геометрический смысл производной.

а. скорость движения материальной точки

б. площадь криволинейной трапеции

в. тангенс угла наклона касательной

11. Какая из функций не дифференцируема в точке $x = 1$?

а. $y = \operatorname{tg}(1 + \sqrt{x})$

б. $y = x \arcsin(x - 1)$

в. $y = \sqrt[3]{x^2 - 2x + 1}$

12. Какие матрицы можно складывать?

а. разной размерности

б. одинаковой размерности

в. не имеет значения

13. Какие виды асимптот вы знаете?

а. $y=a$, $y=kx+b$, $y=b$

б. горизонтальные и вертикальные

в. наклонные

14. Для какой функции прямая $x = 0$ является вертикальной асимптотой?

а. $y = \frac{3}{x}$

б. $y = x + e^{-x^2}$

в. $y = \frac{\sin x}{x}$

15. Какой метод интегрирования считается основным?

а. метод замены переменной

б. непосредственное интегрирование

в. интегрирования по частям

16. Какая функция является решением уравнения $y'' - 2y' + y = 0$?

а. $y = x \sin x$

б. $y = xe^x$

в. $y = 3e^{2x}$

17. Какое равенство верно?

а. $\int \sin 5x dx = \cos 5x + C$

б. $\int \sin 5x dx = -0,2 \cos 5x + C$

в. $\int \sin 5x dx = -5 \cos 5x + C$

18. Сложить два комплексных числа $z_1 = 1 + 3i$ и $z_2 = 4 - 5i$.

а. комплексные числа нельзя складывать

б. $z_1 + z_2 = 1 + 3 + (4 - 5)i = 4 - i$

в. $* z_1 + z_2 = 1 + 3i + 4 - 5i = 5 - 2i$.

19. Для каких событий верна формула $P(A + B) = P(A) + P(B)$?

а. для независимых событий

б. для несовместных событий

в. для равновероятных событий

20. Верно ли утверждение «если в точке производная равна нулю, то в этой точке экстремум?»

а. нет

б. да

в. обязательно

Вариант № 3

1. Какой может быть возрастающая функция?

- а. чётной
- б. нечётной
- в. периодической

2. Какая из перечисленных функций бесконечно малая при $x \rightarrow 0$

- а. $y = \frac{3}{x}$
- б. $y = \sin \frac{x}{3}$
- в. $y = \frac{1}{\cos 2x}$

3. Для какой функции прямая $x = 0$ является вертикальной асимптотой?

- а. $y = \frac{3}{x}$
- б. $y = x + e^{-x^2}$
- в. $y = \frac{\sin x}{x}$

4. Какое значение вероятности заведомо неверно?

- а. $P(A) = 0,91$ $P(A) = 1,1$
- в. $P(A) = 0,3$

5. Какая функция является нечётной?

- а. $y = x \sin(x + 5)$
- б. $y = 5x^2 - x$
- в. $y = \operatorname{tg} x$

6. Сумма каких двух функций является нечётной функцией?

- а. двух нечётных
- б. двух четных
- в. чётной и нечётной

7. Выяснить, какие из перечисленных функций бесконечно большая при $x \rightarrow \infty$:

- а. $y = \log_6 x$

б. $y = \frac{3}{1+x^2}$

в. $y = \operatorname{tg} x$

8. Сколько первообразных может быть у функции?

а. одна

б. две

в. бесчисленное множество

9. Какое равенство верно?

а. $\int x e^{\frac{x^2}{5}} dx = e^{\frac{x^2}{5}} 5x + C$

б. $\int x e^{\frac{x^2}{5}} dx = 0,4 e^{\frac{x^2}{5}} + C$

в. $\int x e^{\frac{x^2}{5}} dx = 2,5 e^{\frac{x^2}{5}} + C$

10. Для каких событий верна формула $P(AB) = P(A)P(B)$?

а. для независимых событий

б. для несовместных событий

в. для равновероятных событий

11. Выполните действия над комплексными числами $z_1=3+7i$ и $z_2=1-2i$.

а. $z=4+5i$

б. $z=10-i$

в. невозможно

12. Какое утверждение является неверным?

а. в точке экстремума производная функции равна нулю или не существует

б. при переходе через точку экстремума функция меняет знак

в. в точке, в которой производная равна нулю, может не существовать экстремума

13. Какие границы верны для вероятности случайного события?

а. $-1 \leq P(A) \leq 1$

б. $0 \leq P(A) \leq 1$

в. $0 \leq P(A) \leq 10$

14. Для каких событий верна формула $P(A + B) = P(A) + P(B)$?

- а. для независимых событий
- б. для несовместных событий
- в. для равновозможных событий

15. Сколько форм записи имеет комплексное число?

- а. три
- б. две
- в. одну

16. Как выглядит и чему равен I замечательный предел?

- а. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin(x)}{x} = 1$
- б. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x)}{x} = 1$
- в. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin(x)}{\cos(x)} = 1$

17. Какие матрицы можно складывать?

- а. разной размерности
- б. одинаковой размерности
- в. не имеет значение

18. Если $f(-x) = f(x)$, то функция является:

- а. Четной
- б. Положительной
- в. Нечетной

19. Геометрический смысл определенного интеграла?

- а. Скорость движения материальной точки
- б. Вектор
- в. Площадь криволинейной трапеции

20. Чему равна производная функции $y = 1/(2 \cdot x)$

- а. $\ln(2x)$

б. $4x$

в. $2 \cdot \ln(2x)$

Вариант № 4

1. Какое утверждение является неверным для дифференцируемой функции?

- а. - в точке экстремума производная функции равна нулю
- б. - при переходе через точку экстремума функция меняет свой знак
- в. - в точке, в которой производная равна нулю, может не быть экстремума

2. Чему равен определитель матрицы 2го порядка $\Delta = \begin{vmatrix} 5 & 6 \\ -2 & 2 \end{vmatrix}$?

- а. 22
- б. -2
- в. -22

3. Для какой функции прямая $y = x$ является наклонной асимптотой?

- а. $y = x + \sqrt{x}$
- б. $y = \frac{e^x + 1}{e^x - 1}$
- в. $y = x + e^{-x^2}$

4. Процесс нахождения производной называется?

- а. производной
- б. дифференциалом
- в. дифференцированием

5. Какая функция является решением уравнения $y'' + y = 0$?

- а. $y = x e^{2x}$
- б. $y = 3e^{2x}$
- в. $y = \sin x$

6. Какое равенство верно?

- а. $\int x e^{\frac{x^2}{5}} dx = e^{\frac{x^2}{5}} 5x + C$
- б. $\int x e^{\frac{x^2}{5}} dx = 0,4 e^{\frac{x^2}{5}} + C$

в. $\int x e^{\frac{x^2}{5}} dx = 2,5 e^{\frac{x^2}{5}} + C$

7. Существует ли экстремум в точке $x = x_0$, если y' - убывающая функция и $y'(x_0) = 0$?

- а. да, существует минимум
- б. да, существует максимум
- в. нет, не существует

8. Для каких событий верна формула $P(AB) = P(A) P(B)$?

- а. для независимых событий
- б. для несовместных событий
- в. для равновероятных событий

9. Какие действия над матрицами существуют?

- а. сложение, умножение
- б. сложение, умножение, умножение на число
- в. сложение, вычитание, умножение

10. Какое значение вероятности заведомо неверно?

- а. $P(A) = 0,91$
- б. $P(A) = 1,1$
- в. $P(A) = 0,3$

11. Какая функция является чётной?

- а. $y = x \cos x$
- б. $y = 5x^2 - x$
- в. $y = \ln x^2$

12. Сумма каких двух функций является нечётной функцией?

- а. двух нечётных
- б. двух четных
- в. чётной и нечётной

13. Как определить интервалы возрастания и убывания функций?

- а. приравнять функцию к нулю
- б. найти вторую производную функции и приравнять к нулю

в. найти первую производную функции и приравнять к нулю

14. Функция $y = f(x)$ возрастает на интервале $(-\infty; +\infty)$. Какой будет функция $y = f(-x)$?

- а. останется возрастающей;
- б. станет убывающей;
- в. перестанет быть монотонной.

15. 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. $y' = 6x^2 + 24x - 7$

16. Какую размерность имеет квадратная матрица?

- а. $m \times n$
- б. $n \times m$
- в. $n \times n$

17. При дифференцировании степенной функции показатель степени понижается на единицу. Верно ли это утверждение?

- а. да, но не всегда
- б. нет
- в. да

18. Какое свойство не имеет место?

- а. постоянный множитель можно выносить за знак интеграла
- б. интеграл от суммы равен сумме интегралов
- в. интеграл от произведения равен произведению интегралов.

19. Чем является отношение бесконечно больших величин?

- а. неопределённостью
- б. бесконечно большой величиной
- в. бесконечно малой величиной

20. Противоположные события не являются событиями:

- а. зависимыми
- б. независимыми
- в. несовместными

Критерии оценки

Количество правильных ответов	%	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 ЕН.02 Информатика: ФОС текущего контроля:

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 результат обучения

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний определяются преподавателем самостоятельно.

Основными формами текущего контроля курсантов 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 курсантов 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 курсантов по разделам ЕН.02 «Информатика» к условиям их будущей профессиональной деятельности предусматривается гибкое комбинирование и сочетание традиционных и инновационных методов контроля. Периодичность текущего контроля определяется рабочей ЕН.02 «Информатика»

Тема 4. Основы работы с прикладными программами общего назначения

Практическая работа №1 «Основы использования прикладных программ общего назначения: текстовых редакторов, электронных таблиц общего назначения: текстовых редакторов, электронных таблиц»

Цель: научиться форматировать текст (абзацы и символы); вставлять символы шрифта, отличного от основного.

Порядок выполнения практической работы

1. Запуск Microsoft Word.

Запустите Microsoft Word:

1. Щелкните на кнопке Пуск на панели задач.
2. В стартовом меню укажите на *Программы*, затем щелкните на строке *Microsoft Word*. После запуска Microsoft Word откроется новое (пустое) окно документа.

2. Задание параметров страницы

Во вкладке *Разметка страницы* выберите кнопку **Поля**, в открывшемся списке полей выберите *Настраиваемые поля* или воспользуйтесь угловым элементом **Параметры страницы** для открытия диалогового окна Параметры страницы.

1. На вкладке Поля установите следующие поля:

верхнее – 1,5 см
нижнее – 1,5 см
левое – 2 см
правое – 1 см.

2. В разделе **Ориентация** установите **Книжную** ориентацию.

3. нажмите **ОК**.

3. Ввод текста

1. Наберите текст: Компьютерные вирусы
2. Нажмите клавишу .
3. После нажатия клавиши текстовый курсор перемещается в начало новой строки. Если под словом появляется красная волнистая линия, это значит, что функция автоматической проверки правописания нашла в данном слове ошибку.
4. Нажмите клавишу для перехода на новую строку. При вводе большого фрагмента текста, занимающего несколько строк, не нажимайте клавишу в конце каждой строки, а просто продолжайте набирать текст.
5. Наберите ниже приведенный текст.

Компьютерный вирус – это специально написанная небольшая по размерам программа, которая может «приписывать» себя к другим программам (т.е. заражать их), а также выполнять различные нежелательные действия на компьютере. Программа, внутри которой находится вирус, называется зараженной.

Когда такая программа начинает работу, то сначала управление получает вирус. Вирус находит и заражает другие программы, а также выполняет другие вредные действия: портит файлы на диске, засоряет оперативную память.

Для маскировки вируса действия по засорению других программ и нанесению вреда могут выполняться не всегда, а при выполнении определенных условий. Вирусом могут быть заражены: исполнимые файлы, загрузчики операционной системы и главная загрузочная область жесткого диска, драйверы устройств. Тексты программ и документов, информационные файлы баз данных, таблицы табличных процессоров не могут быть заражены вирусом, а только испорчены.

4.Выделение и удаление слов.

1. Подведите указатель к слову это в первом абзаце основного текста.
2. Щелкните два раза подряд мышью, чтобы выделить слово и следующий за ним пробел. (В этом случае после удаления слова сохранится правильная расстановка пробелов между оставшимися словами).
3. Нажмите клавишу и удалите слово.

5.Замена текста

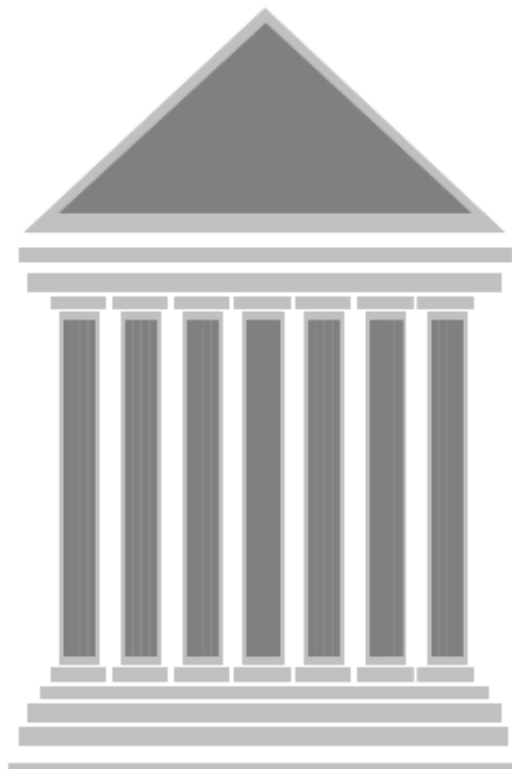
1. Во втором абзаце основного текста выделите текст: **начинает работу**
2. Введите новый текст: **включается**
3. Проверьте, есть ли перед новым текстом и после него пробелы. Если надо добавить пробел, поместите в нужное место курсор и нажмите клавишу пробела.

6.Вставка текущей даты

1. Нажмите +, чтобы переместить курсор в начало документа.
2. Во вкладке **Вставка** щелкните на кнопке **Дата и время**. Появится диалоговое окно **Дата и время**.
3. В списке допустимых форматов щелкните на третьей строке сверху, затем щелкните на кнопке ОК. Текущая дата будет вставлена в текст. Эта дата соответствует времени и дате, установленной на часах вашего компьютера.

7. Работа с графическими примитивами Ms.Word

- 1 Создайте новый документ.
- 2 Нарисуйте следующий рисунок.
- 3 Сгруппируйте объекты рисунка.
- 4 Переместите рисунок в низ страницы.



- 5 Разгруппируйте рисунок.
- 6 Сохраните созданный документ с оригинальным именем.

8. Сохранение документа

1. Щелкните на кнопке *Office* и выберите команду **Сохранить как** или **Сохранить** на панели быстрого доступа. Появится диалоговое окно **Сохранение документа**.

2. Сохраните документ с именем «*ФИО студента_ПЗ№1*»

Вопросы:

1. Какие графические объекты вы знаете?
2. Какие отступы вы запомнили?
3. Как заменить текст?
4. Как копировать текст с помощью горячих клавиш

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №2 «Текстовый редактор Microsoft Word»

Цель: Создание деловых документов в редакторе MS Word.

Порядок выполнения практической работы

Наберите текст обращения, приведенный на рис. 1

Для размещения текста в строке по горизонтали можно использовать клавишу табуляции Tab или команды Формат/Табуляция. При нажатии на клавишу Tab курсор ввода перемещается вправо на некоторое число позиций. Количество этих позиций может быть изменено при помощи команд Формат/Табуляция.

Для этой же цели можно использовать и линейку, с размещенными на ней символами табуляции - L (выравнивание слева), + выравнивание по центру и - (выравнивание справа). Для размещения нужного символа на линейке вначале его нужно установить в области слева от линейки, а затем щелкнуть мышкой в нужной позиции серой области под линейкой. В этом случае, при нажатии на клавишу Tab, курсор ввода перемещается вправо в указанную позицию, и набираемый текст размещается в соответствии с типом символа табуляции.

Тема «Деловое письмо-обращение»

**Акционерам общества
с ограниченной ответственностью
NNN Ltd**

*О годовом собрании акционеров общества с
ограниченной ответственностью NNN
Ltd*

Уважаемые господа!

Правление общества с ограниченной ответственностью NNN Ltd имеет честь известить вас о том, что годовое собрание акционеров общества NNN Ltd состоится 15 марта 2001 г. во Дворце культуры и отдыха акционеров NNN Ltd по адресу ул. Солнечная, 25.

При себе иметь паспорт, документы, подтверждающие права акционеров и сумку для дивидендов. Во избежание столпотворения просим прибыть загодя.

После собрания состоится концерт мастеров искусств и банкет.

Перечень филиалов, в которых производится выплата дивидендов:

	Центральный	
	Фрунзенский	
	Московский	

Название акций	Номинал (тыс. руб.)	Дивиденд (тыс. руб.)
NNN-Дирижабль	1	50
NNN-Айболит	10	560
NNN-xyz	100	6000

Председатель правления

И.И.Иванов

Рис. 1

Вопросы:

1. Определение файла, файловой системы.
2. Приведите характеристики файла.
3. Имя и расширение файла.
4. Иерархическая система файлов.
5. Что такое каталог, папка?
6. Как создать папку?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №3 «Основные приемы и форматирование текста»

Цель: изучить информационную технологию создания таблиц.

Порядок выполнения практической работы

Задание 1

- 1 Создайте новый документ.
- 2 Создайте приведенную ниже таблицу.

№ пп.	Фамилия	Имя	Отчество	Дата покупки	Код товара
1.	Анисимов	Андрей	Сергеевич	12.12.09	11
2.	Петров	Сергей	Николаевич	01.09.09	12
3.	Сидоров	Виктор	Викторович	06.01.10	14
4.	Николаев	Сергей	Викторович	06.06.09	15
5.	Николаева	Анна	Николаевна	01.12.08	14
6.	Иванов	Иван	Иванович	19.05.09	12

- 3 Скопируйте ее.
- 4 Создайте дополнительный столбец с ценой (рубли) (данные для внесения: 120 000; 100 000; 45 000; 123 456; 12 000; 100).
- 5 Сохраните созданную таблицу с оригинальным именем.

Задание 2

1. Откройте документ, созданный в задании 1;
2. Проведите сортировку по фамилии;
3. Скопируйте и вставьте полученную таблицу;
4. Проведите сортировку по дате покупки;
5. Скопируйте и вставьте полученную таблицу;
6. Проведите сортировку по цене;
7. Сохраните созданную таблицу с оригинальным именем.

Задание 3

- 1 Создайте новый документ.
- 2 Используя редактор формул, напишите следующие формулы:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln \cos x}{\ln \cos 3x} \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - 2x + 1}{x^2 - 1} \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{\cos x - 1} \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{x(\sqrt{1+x} - 1)}$$

$$\int \arctg x dx \quad \int \frac{x dx}{\sqrt{3-x^4}} \quad \int \cos x \cos 5x dx$$

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ -1 & 3 & -1 & 7 \\ 4 & -2 & 2 & 6 \\ 5 & 5 & 1 & 3 \end{vmatrix}$$

$$S = \sum_{j=1}^m S_j (1 + pt_j / K) + \sum_{j=m+1}^n S_j (1 + pt_j / K)^{-1}.$$

- 3 Сохраните созданный документ.

Вопросы:

1. Как можно изменить вид таблицы?
2. Какие есть способы выравнивания ячеек?
3. С помощью каких команд можно вставить формулы?
4. Как копировать таблицу?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №4 «Создание оглавления. Работа с колонтитулами»

Цель: Освоить навыки работы с различными инструментами редактирования текста в текстовом процессоре MS Word, колонтитулами.

Порядок выполнения практической работы

Задания:

С помощью команды **Верхний (нижний) колонтитул** во вкладке **Вставка**, сформируйте верхний колонтитул (текст по центру, с нижним подчеркиванием) и нижний колонтитул (страница, дата, время). В качестве текста верхнего колонтитула введите, например, следующий текст: «ГБПОУ РА «МАЙКОПСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ».

Создайте рисунок по образцу (см. рисунок ниже) из стандартных фигур (вкладка **Вставка**, команда **Фигуры**).



Для того чтобы нарисовать круг используйте инструмент Овал. Для создания правильных фигур (окружность, квадрат), при рисовании нажимается клавиша Shift или Ctrl+Shift.

Нарисуйте прямоугольник в любом свободном месте страницы.

Для изменения контура фигур используйте соответствующие команды во вкладке **Средства рисования**.

Переместите один объект на другой. Для этого выделите его, нажав левую кнопку мыши, и перетащите объект.

Поместите прямоугольник на задний план, для чего выделите его и используйте команду **На задний план** во вкладке **Средства рисования**.

Введите текст, для этого используйте **Надпись**, у которой необходимо настроить цвет контура и цвет заливки. Поместите надпись на передний план.

Вставьте рисунок в свободное место документа (используйте стандартные образцы рисунков Windows). Настройте у рисунка размеры, во вкладке **Работа с рисунками** настройте тени, границы и другие параметры, (см. пример на рисунке ниже)

Вопросы:

- 1) Какие виды колонтитулов вы знаете?
- 2) Чем отличается верхний и нижний колонтитул?
- 3) Как выйти из режима редактирования колонтитулов?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №5 «Печать и сканирование документов»

Цель: оформление страницы документа перед печатью и сканированием: устанавливать параметры страницы, нумерацию страниц, колонтитулы; научиться просматривать документ перед печатью; настраивать параметры печати; научиться составлять отчёты и печатать сводные таблицы.

Порядок выполнения практической работы

Последовательность выполнения печати

1. Откройте ранее сохраненный документ
2. Установите следующие параметры страницы: ориентация – книжная, левое поле – 2,5 см, все остальные поля по 1 см.
3. Расположите все заголовки подразделов с новой страницы с помощью вставки разрывов страницы.
4. Обновите оглавление, щелкнув на нем кнопкой мыши и выбрав ссылку **Обновить таблицу**.
5. Вставьте в документ номера страниц внизу по центру.
6. Переключитесь в режим редактирования колонтитулов и добавьте в верхний колонтитул текущую дату и время.
7. Переключитесь в нижний колонтитул, выделите поле номера страницы, затем увеличьте шрифт номера и примените к нему полужирное начертание.

8. Выйдите из режима редактирования колонтитулов и выполните команду Office ? Печать ? Предварительный просмотр.

9. Просмотрите все страницы документа при разных масштабах отображения.

10. Напечатайте страницу документа.

11. Напечатайте все остальные страницы.

12. Сохраните изменения в документе и закройте программу Word.

Последовательность выполнения сканирования

1. Запустить программу Fine Reader
2. Сканировать текстовый документ:
3. Поместить документ в сканер, подключить сканер к сети
4. Выполнить сканирование, щелкнув по пиктограмме, изображающей сканер на панели инструментов. В образовавшемся окне сканировать текстовый документ:

5. В окне программы ScanExpress 6000 P выбрать параметры сканирования и щелкнуть по кнопке "PreScan", выполняя предварительное сканирование;

6. Выделить область сканирования рамкой и сканировать выделенный участок, щелкнув по кнопке "Scan";

7. Выйти из окна сканирования, щелкнув по кнопке "Exit" или по кнопке «Заккрыть»

8. Произвести преобразование бумажного документа в электронный

9. Выполнить распознавание текста, щелкнув по кнопке "Распознать". Автоматически распознанный текст появляется в специальном окне. Он теряет связь с исходным изображением и может редактироваться и форматироваться независимо от него.

10. Полученный документ необходимо сохранить, используя меню ФАЙЛ -СОХРАНИТЬ КАК... Сохраненный документ может быть вызван для редактирования в текстовом процессоре WORD или в табличном процессоре EXCEL

Вопросы:

1.Для чего предназначены вкладки диалогового окна *Параметры страницы*?

2.Как выбрать сквозные строки и столбцы, которые на каждой странице будут печататься в качестве заголовков?

3.Как вывести на печать диапазон ячеек?

4.Для чего применяются колонтитулы?

5.Что такое коды полей?

6.Как добавить разрывы страницы вручную?

7.Какие возможности доступны в окне предварительного просмотра?

8.Какие возможности печати есть на вкладке *Лист* диалогового окна *Параметры страницы*?

- ввести в ячейку A9 текст «А»
 - пронумеровать остальные столбцы таблицы
8. Отформатировать шапку таблицы по образцу

ЗАДАНИЕ №2

Вычисления в таблицах. Автосумма.

1. В таблице, построенной в предыдущем задании, заполнить произвольными данными столбцы
2. В строке 15 сформировать строку **ИТОГО:** (в ячейках B15, C15, D15, E15, F15 и G15) использовать Автосумму.

ЗАДАНИЕ №3

Вычисления в таблицах. Формулы

1. Выполните построение и форматирование таблицы по образцу, представленному на рис. 2, оставив пустыми ячейки I6:J9 в столбцах 9 и 10 таблицы.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	РАСЧЁТ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ										
2											
3				Налог	13%						
4	№ п/п	Фамилия, инициалы	Дата рождения	Должность	Специальность	Категория	Оклад, руб.	Премия, руб.	Налог, руб.	Сумма к выдаче,	
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
6	1	Бобров П.	12.03.1947	зав. отделением	терапевт	высшая	12 500,00	3 000,00	2 015,00	13 485,00	
7	2	Гоголева И.	05.02.1970	ст. медсестра	медсестра	высшая	10 100,00	2 000,00	1 573,00	10 527,00	
8	3	Жихарев Н.	09.06.1985	ст. ординатор	терапевт	первая	9 999,00	1 500,00	1 494,87	10 004,13	
9	4	Золотарева С.	16.09.1983	ординатор	терапевт	первая	9 158,00	1 500,00	1 385,54	9 272,46	
10	5	Иванова В.	25.02.1980	постовая медсестра	медсестра	первая	7 153,00	1 000,00	1 059,89	7 093,11	
11	6	Королева И.	06.11.1989	постовая медсестра	медсестра	первая	7 153,00	1 000,00	1 059,89	7 093,11	
12	7	Москальчук А.	04.08.1977	процедурная медсестра	медсестра	первая	8 103,00	1 000,00	1 183,39	7 919,61	
13	8	Петрова А.	30.01.1964	сестра-хозяйка	медсестра	первая	6 230,00	800,00	913,90	6 116,10	
14	9	Сидоров Н.	07.07.1992	санитар	санитар	первая	5 500,00	-	715,00	4 785,00	
15											
16		ИТОГО:					75 896,00		11 400,48	76 295,52	
17											
18		Среднее значение:					8 432,89		1 266,72	8 477,28	
19											
20											

2. Рисунок 2- Расчет заработной платы с использованием формул

2. Введите в ячейку J6 формулу для подсчета **Суммы к выдаче без учета налога:** =G6+H6

3. Скопируйте формулу в ячейки диапазона J7:J14, обратите внимание на автоматические изменения в формулах, происходящие при копировании

4. Введите формулу для расчета **Налога** (столбец 9) :
=E\$3*(G6+H6)

5. Скопируйте формулу в ячейки диапазона I7:I14, обратите внимание на автоматические изменения в формулах, происходящие при копировании

6. Измените формулу в ячейке J6: = G6+H6-I6

7. Скопируйте формулу в ячейки диапазона J7:J14, обратите внимание на автоматические изменения в формулах, происходящие при копировании

8. Подсчитайте итоговые значения в ячейках G16, I16, J16, используя **Автосумму**
9. Подсчитайте среднее значение по столбцу Оклад в ячейке G18, используя **Мастер функций** и функцию СРЗНАЧ (категория Статистические). Формула: =СРЗНАЧ (G6:G14)
10. Скопируйте формулу в ячейки I18 и J18, обратите внимание на автоматические изменения в формулах, происходящие при копировании

ЗАДАНИЕ №4

Построение диаграмм

1. Выполните построение и форматирование таблицы по образцу, представленному на рис. 3.

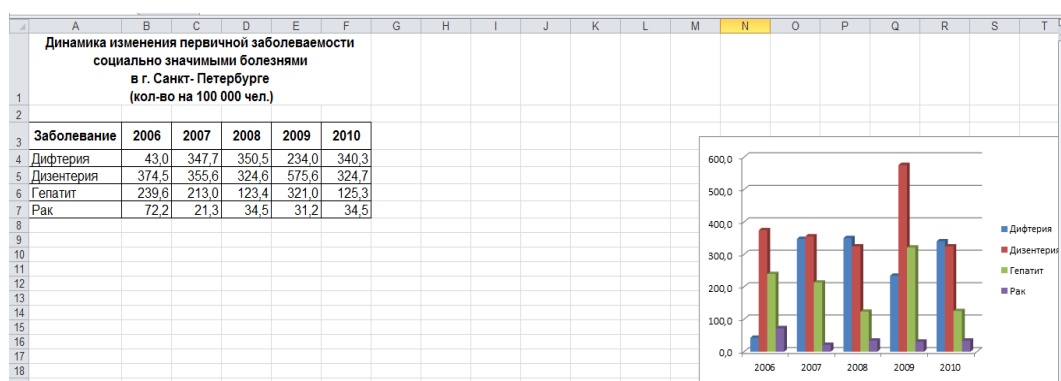


Рисунок 3- Таблица для построения диаграмм

2. По данным таблицы постройте диаграммы:
 - круговую диаграмму первичной заболеваемости социально значимыми болезнями в г. Санкт-Петербурге в 2010 году;
 - гистограмму динамики изменения первичной заболеваемости населения социально значимыми болезнями в г. Санкт-Петербурге в период 2006- 2010 гг.
 - график динамики изменения первичной заболеваемости населения дизентерией в г. Санкт-Петербурге в период 2006- 2010 гг.

ЗАДАНИЕ №5

Вычисления в таблицах. Формулы.

Логическая функция ЕСЛИ

1. Преобразуйте таблицу из задания №3 к виду на рис.4, создав и заполнив столбец «Процент выполнения плана», а также задайте размер премии 15% в ячейке Н3.

Перед выполнением расчетов составьте алгоритм решения задачи в графической форме.

3. Пересчитайте в соответствии с изменениями в таблице столбцы «Налог», «Сумма к выдаче», итоговые и средние значения.

А	В	С	Д	Е	Г	Н	И	Ж	К
РАСЧЕТ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ									
Налог 13%				Премия 15%					
№ п/п	Фамилия, инициалы	Дата рождения	Должность	Специальность	Категория	Оклад, руб.	Процент выполнения плана, %	Премия, руб.	Сумма к выдаче, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Бобров Г.	12.03.1947	зав. отделением	терапевт	высшая	12 500,00	100,00%		
2	Гоголева И.	05.02.1970	ст. медсестра	медсестра	высшая	10 100,00	90,00%		
3	Жидков Р.	09.06.1985	ст. ординатор	терапевт	первая	9 999,00	120,00%		
4	Золотарев С.	16.09.1983	ординатор	терапевт	первая	9 158,00	100,00%		
5	Иванова В.	25.02.1980	постовая медсестра	медсестра	первая	7 153,00	105,00%		
6	Королева И.	06.11.1989	постовая медсестра	медсестра	первая	7 153,00	98,00%		
7	Москальчук А.	04.08.1977	процедурная медсестра	медсестра	первая	8 103,00	100,00%		
8	Петрова А.	30.01.1964	сестра-хозяйка	медсестра	первая	8 230,00	100,00%		
9	Сидоров Н.	07.07.1992	санитар	санитар	первая	5 500,00	100,00%		
ИТОГО:									
Среднее значение:									

А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	І	Ј	К
1	РАСЧЕТ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ									
2										
3										
	Налог			13%		Премия		15%		
№ п/п	Фамилия, инициалы	Дата рождения	Должность	Специальность	Категория	Оклад, руб.	Процент выполнения плана, %	Премия, руб.	Налог, руб.	Сумма к выплате, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Бобров П.	12.03.1947	зав. отделением	терапевт	высшая	12 500,00	100,00%	0,00	1 625,00	10 875,00
2	Гоголева И.	05.02.1970	ст. медсестра	медсестра	высшая	10 100,00	90,00%	0,00	1 313,00	8 787,00
3	Жикарев Н.	09.06.1985	ст. ординатор	терапевт	первая	9 999,00	120,00%	1 499,85	1 494,85	10 004,00
4	Золотарева С.	16.09.1983	ординатор	терапевт	первая	9 158,00	100,00%	0,00	1 190,54	7 967,46
5	Иванова В.	25.02.1980	постовая медсестра	медсестра	первая	7 153,00	105,00%	1 072,95	1 069,37	7 156,58
6	Королева И.	06.11.1989	постовая медсестра	медсестра	первая	7 153,00	98,00%	0,00	929,89	6 223,11
7	Москальчук А.	04.08.1977	процедурная медсестра	медсестра	первая	8 103,00	100,00%	0,00	1 053,39	7 049,61
8	Петрова А.	30.01.1964	сестра-хозяйка	медсестра	первая	6 230,00	100,00%	0,00	809,90	5 420,10
9	Сидоров Н.	07.07.1992	санитар	санитар	первая	5 500,00	100,00%	0,00	715,00	4 785,00
ИТОГО:						75 896,00		2 572,80	10 200,94	68 267,86
Среднее значение:						8 432,89		285,87	1 133,44	7 585,32

ЗАДАНИЕ №6

Вычисления в таблицах. Формулы.

Использование формул, содержащих вложенные функции

1. Выполните построение и форматирование таблицы по образцу, представленному на рис. 6.

	A	B	C	D	E
1	Результаты тестирования студентов по дисциплине "Информатика"				
2	№ п/п	Фамилия, инициалы	Количество набранных баллов	Оценка за тестирование	
3	1	Кормаков В.	98		
4	2	Матвеева О.	96		
5	3	Морев Н.	76		
6	4	Попова Е.	105		
7	5	Румянцева А.	68		
8	6	Скачкова Ю.	0		
9	7	Соболева И.	39		
10	8	Федяева Е.	92		
11	9	Ярославцева И.	67		
12	10	Брыксина А.	100		
13	11	Соколова Е.	59		
14					
15					

Рисунок 6 – Таблица для определения результатов тестирования студентов

2. Используя логические функции, составьте формулу для автоматизированного определения оценок студентов в соответствии с набранными баллами, исходя из следующих условий:

- Каждому студенту предложено ответить на 100 вопросов. За каждый ответ начисляется один балл.

- По итогам тестирования выставляются оценки по следующему критерию: от **90** до **100** баллов- оценка «**отлично**», от **75** до **89**- «**хорошо**», от **60** до **74** – «**удовл.**», от **50** до **59**- «**неудовл.**» , до **49**- «**единица**», менее **35**- «**ноль**». В остальных случаях должно выводиться сообщение «**ошибка**».

Перед выполнением расчетов составьте алгоритм решения задачи в графической форме.

3. Рассчитайте средний балл, установив вывод его значения в виде целого числа.

4. Упорядочьте данные, содержащиеся в таблице, по убыванию набранных баллов.

5. Сравните полученные результаты с таблицей на рис. 7.

	A	B	C	D
1	Результаты тестирования студентов по дисциплине "Информатика"			
2	№ п/п	Фамилия, инициалы	Количество набранных баллов	Оценка за тестирование
3	1	Брыксина А.	100	отлично
4	2	Кормаков В.	98	отлично
5	3	Матвеева О.	96	отлично
6	4	Морев Н.	76	хорошо
7	5	Попова Е.	105	ошибка
8	6	Румянцева А.	68	удовл.
9	7	Скачкова Ю.	0	ноль
10	8	Соболева И.	39	единица
11	9	Соколова Е.	59	неудовл.
12	10	Федяева Е.	92	отлично
13	11	Ярославцева И.	67	удовл.
14				
15		Средний балл:	73	
16				

Рисунок 7- Результат выполнения задания 6

Вопросы:

1. Что такое Excel?
2. Электронная таблица – это?
3. Для чего применяются электронные таблицы?
4. Какие возможности представляют электронные таблицы?
5. Что такое ячейка?
6. Какие бывают сообщения об ошибке?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа № 7 «Работа с формулами и построение диаграмм»

Цель: изучить способы создания формул в текстовом редакторе, изучение построения диаграмм

Порядок выполнения практической работы

Ввести следующие формулы:

$$1) \quad y = \frac{N_i}{M_{Hi}}$$

$$2) \quad T_{3.э.с} = \frac{y_1}{y_2} \cdot (T_{II} - L)$$

$$3) \quad \sqrt[m]{a^n} = (\sqrt[m]{a})^n$$

$$4) \quad S = 2\pi \int_a^b f(x) \sqrt{1 + f'(x)^2} dx$$

$$5) \quad -\arccos \alpha + 2\pi n \leq x \leq \arccos \alpha + 2\pi n$$

$$6) \quad M_{H7} = 1 \cdot 3,75 \cdot 525 \cdot \frac{100\%}{N_a + N_c} \cdot 0,85 = 1433 \text{ед/ч}$$

$$7) \quad \Pi = \frac{TK_{\theta} \cdot 1000L}{[L \cdot (\frac{n_1}{v_1} + \frac{n_2}{v_2}) + nt] \cdot M\beta}$$

$$8) \quad L_{mp} = \frac{0,5B + 1,5(H_{nac} - d)}{1 \pm 1,5 \cdot i_{кр}}$$

$$9) \quad L = \sum_i^n [(t_{нр.м} \cdot i - t_0) + l_{смарм}]$$

$$10) \quad \Pi = \frac{\sum K_t + (\sum_{t=1}^N N_t + C^t) \cdot (1+E)^t}{\sum_{t=1}^N ht \cdot (1+E)^{-t}}$$

$$11) \quad \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \cos \alpha}{1 + \cos \alpha}} = \frac{\sin \alpha}{1 + \cos \alpha}$$

$$12) \quad M_H = 2 \cdot 525 \cdot W \cdot \frac{100\%}{N_a + N_b + N_c} \cdot 0,85$$

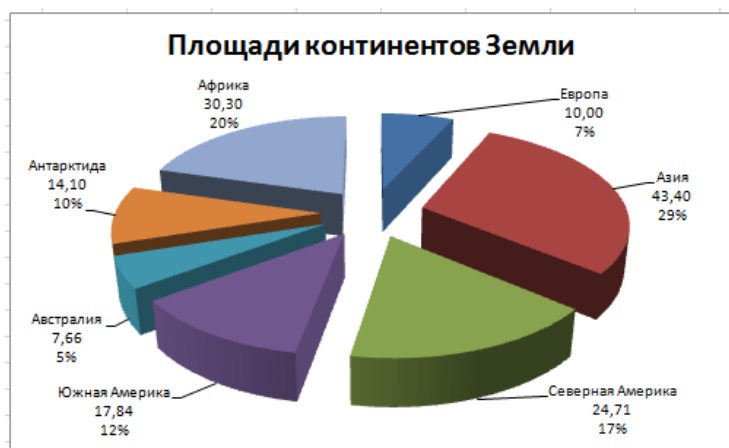
Контрольные вопросы:

1. Что такое формула?
2. Каким путем создается формула в редакторе?
3. Как изменить стиль формулы?

Порядок выполнения практической работы

Задание 1.

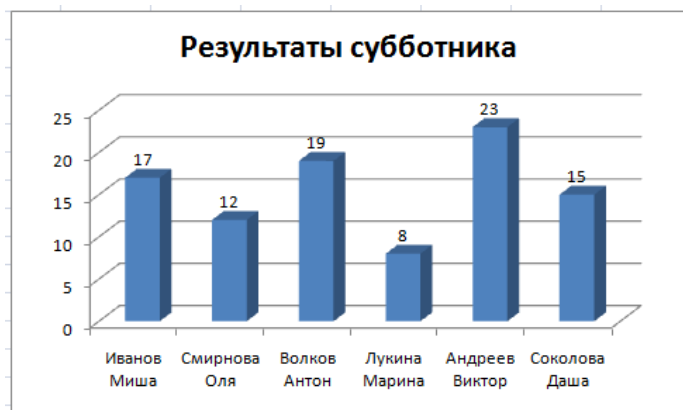
Представить данные в виде круговой диаграммы:



	А	В
1	Площадь континентов	
2	Название континента	Площадь (млн.кв.км)
3	Европа	10,00
4	Азия	43,40
5	Северная Америка	24,71
6	Южная Америка	17,84
7	Австралия	7,66
8	Антарктида	14,10
9	Африка	30,30
10	Всего:	148,01

Задание 2.

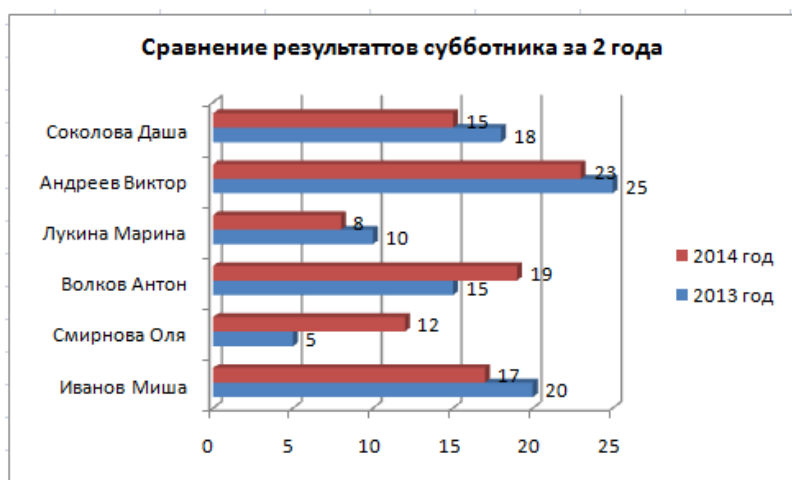
Представить данные в виде гистограммы:



	A	B
1	Результаты субботника	
2	Ученик	Кол-во мешков
3	Иванов Миша	17
4	Смирнова Оля	12
5	Волков Антон	19
6	Лукина Марина	8
7	Андреев Виктор	23
8	Соколова Даша	15

Задание 3. Построить графики функций: $y = x^3$, $y = 2x$ для x в диапазоне $[-4;4]$ с шагом 1 и $y = -2x^2 - 2x + 5$ для x в диапазоне $[-4;3]$ с шагом 0,5.

Задание 4. Представить данные в виде двухрядной линейчатой диаграммы:



	A	B	C
1	Результаты субботника		
2		Кол-во мешков	
3	Ученик	2013 год	2014 год
4	Иванов Миша	20	17
5	Смирнова Оля	5	12
6	Волков Антон	15	19
7	Лукина Марина	10	8
8	Андреев Виктор	25	23
9	Соколова Даша	18	15

Задание 5. Построение рисунка «ЗОНТИК»

Приведены функции, графики которых участвуют в этом изображении:

$$y_1 = -1/18x^2 + 12, x \in [-12;12]$$

	A	B		A
1	x	y1	1	x
2	-12	4	2	-12
3	-11	5,277778	3	-11
4	-10	6,444444	4	-10
5	-9	7,5	5	-9
6	-8	8,444444	6	-8
7	-7	9,277778	7	-7
8	-6	10	8	-6
9	-5	10,61111	9	-5
10	-4	11,11111	10	-4
11	-3	11,5	11	-3
12	-2	11,77778	12	-2
13	-1	11,94444	13	-1
14	0	12	14	0
15	1	11,94444	15	1
16	2	11,77778	16	2
17	3	11,5	17	3
18	4	11,11111	18	4
19	5	10,61111	19	5
20	6	10	20	6
21	7	9,27778	21	7
22	8	8,44444	22	8

$$y_2 = -1/8x^2 + 6, x \in [-4; 4]$$

$$y_3 = -1/8(x+8)^2 + 6, x \in [-12; -4]$$

$$y_4 = -1/8(x-8)^2 + 6, x \in [4; 12]$$

$$y_5 = 2(x+3)^2 - 9, x \in [-4; 0]$$

$$y_6 = 1.5(x+3)^2 - 10, x \in [-4; 0]$$

- Запустить MS EXCEL
- В ячейке **A1** внести обозначение переменной **x**
- Заполнить диапазон ячеек A2:A26 числами с -12 до 12.

Последовательно для каждого графика функции будем вводить формулы.

Для $y_1 = -1/8x^2 + 12, x \in [-12; 12]$

Порядок выполнения действий:

Устанавливаем курсор

	A	B
1	x	y1

в ячейку **B1** и вводим y_1

В ячейку **B2** вводим формулу

$$=(-1/8)*A2^2+12$$

Нажимаем **Enter** на клавиатуре

Автоматически происходит

подсчет значения функции.

Растягиваем формулу до ячейки

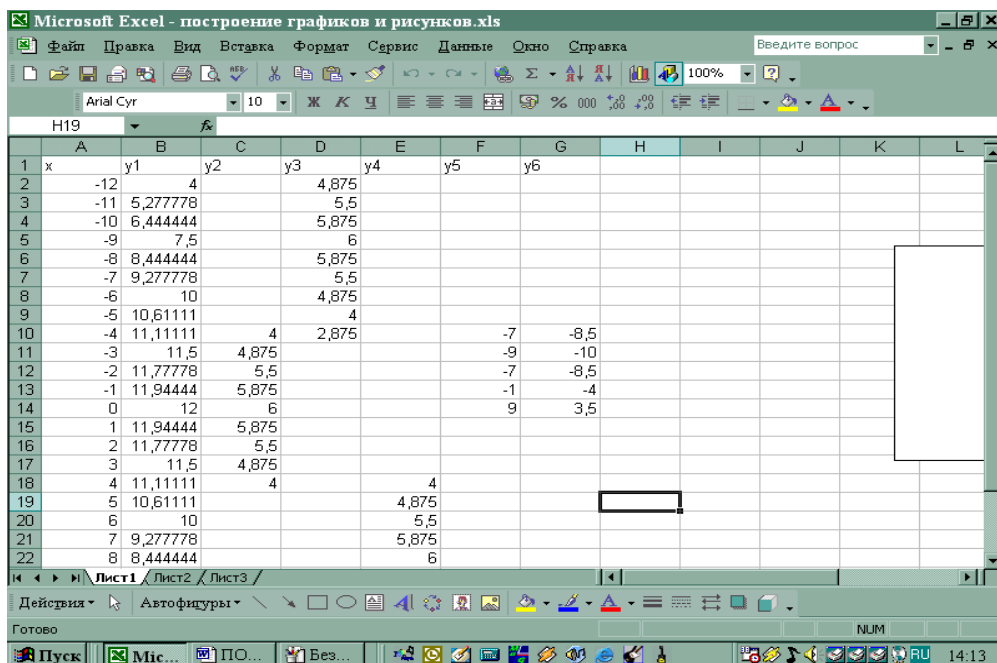
$$=(-1/8)*A10^2+6$$

B26

Аналогично в ячейку C10 (т.к значение функции находим только на отрезке $x \in [-4; 4]$) вводим формулу для графика функции $y_2 = -1/8x^2 + 6$.

и.т.д.

В результате должна получиться следующая ЭТ



После того, как все значения функций подсчитаны, можно **строить графики** этих функций.

1. Выделяем диапазон ячеек A1:G26
2. На панели инструментов выбираем меню **Вставка → Диаграмма**.
3. В окне Мастера диаграмм выберите **Точечная → Выбрать нужный вид → Нажать Ок**.

В результате должен получиться следующий рисунок:



Контрольные вопросы:

1. MS Office Excel?
2. Для чего он используется
3. Что такое диаграмма?
4. Какие виды диаграмм вы знаете?
5. Какие типы диаграмм вы знаете?

Практическая работа №8 «Создание web-страниц»

Цель: Знакомство учащихся с общими положениями создания WEB-страниц и базовыми тегами языка HTML.

Порядок выполнения практической работы

Задание № 1: Создать структуру Web-страницы.

1. В своей папке создайте папку **Создание Web-сайта**.

2. Запустите текстовый редактор Блокнот .
3. Введите HTML-код, задающий структуру Web-страницы:
(Ваша фамилия и имя)
ДИНАМИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ
5. Сохраните файл с именем Структура.
6. Скопируйте созданный файл, переименуйте копию в **index.html**.

Задание №2: Редактирование Web-страницы.

1. Откройте файл index.html с помощью браузера.
2. Для редактирования откройте этот же файл с помощью «Блокнот».
3. Текст **ДИНАМИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ** поместите в контейнер **<H1>...H1>**. Сохраните файл Блокнота, обновите Web -страницу и выясните, что изменилось.
4. После закрывающего тега **H1>** добавьте тег **<HR>**. Выясните, что изменилось.
5. После **<HR>** добавьте следующий текст:
Динамическое программирование – это способ решения сложных задач путём сведения их к более простым подзадачам того же типа. Такой подход впервые применил американский математик Р. Беллман. Его идея состояла в том, что оптимальная последовательность шагов оптимальна на любом участке. Например, в задачах поиска оптимального маршрута по графу или нахождению количества программ исполнителя. В информатике динамическое программирование часто сводится к тому, что мы храним в памяти решение задач меньшей размерности, что ускоряет выполнение программы, если использовать рекурсивную функцию.

Задание № 3: Форматирование Web-страницы.

1. Добавьте выделенные строки в текст Web-страницы.

ДИНАМИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Просмотрите изменения.
2. Добавьте выделенные строки в текст Web-страницы
<P align="left">
Динамическое программирование – это способ решения сложных задач путём сведения их к более простым подзадачам того же типа.
<P>
Просмотрите изменения.
3. Добавьте выделенные строки в текст Web-страницы.
<P align="justify">
Такой подход впервые применил американский математик Р. Беллман. Его идея

... что ускоряет выполнение программы, если использовать рекурсивную функцию.

<P>

Просмотрите изменения.

4. Самостоятельно оформите текст примерно так, как в рамке ниже:

Для справки:

Оптимальный - наиболее приемлемый, самый благоприятный, наилучший для чего-либо.

5. Добавьте выделенные строки в текст Web-

страницы

bgcolor="FFFFCC">

Просмотрите изменения.

6. Найдите фото Р. Беллмана в интернете. Сохраните в свою папку с Web-страницей.

7. Добавьте выделенные строки в текст Web-страницы (вместо *** вставьте имя сохранённого изображения).

8. Закройте файлы, сохранив их. Ваша Web-страница готова к просмотру.

Вопросы:

1. Что такое Web-страница и какие существуют способы ее создания?
2. Дайте определения следующим терминам языка HTML: тег, фрейм.
3. Какова общая структура документа HTML?
4. Дайте определения следующим терминам языка HTML: гиперссылка, скрипт.

Тема 5. Основы работы в среде локальных и глобальных компьютерных сетей

Практическая работа №10 «Основные понятия и терминология компьютерной сети».

Цель: Обобщить и систематизировать знания учащихся о компьютерных сетях.

Порядок выполнения практической работы

Задание 1. Переведите следующие двоичные числа в десятичные.

Двоичное значение	
1. 1111011	5. 10101100.00101000.00000000.00000000
2. 1001001101	6. 01011110.01110111.10011111.00000000
3. 101101111	7. 10010001 0110000 10000000 00011001
4. 1011110001	8. 01111111 00000000 00000000 00000001

Задание 2. Переведите следующие десятичные числа в двоичные.

Десятичное значение

1. 250	5. 874
2. 19	6. 109.128.255.254
3. 348	7. 131.107.2.89
4. 93	8. 129.46.78.0

Задание 3. Укажите классы следующих IP-адресов.

Адрес	
1. 126.102.128.0	5. 168.224.0.1
2. 1.191.248.0	6. 201.76.98.5
3. 185.74.41.184	7. 186.112.0.10
4. 96.247.128.0	8. 28.0.0.0

Задание 4. Определите, какие IP-адреса не могут быть назначены узлам. Объясните, почему такие IP-адреса не являются корректными.

1. 131.107.256.80	5. 190.7.2.0
2. 222.222.255.222	6. 127.1.1.1
3. 31.200.1.1	7. 198.121.254.255
4. 126.1.0.0	8. 255.255.255.255

Задание 5. Выполните логическую операцию «И» с перечисленными ниже IP-адресами и маской подсети и определите, принадлежит ли IP-адрес получателя к локальной или удаленной сети.

IP-адрес отправителя	10011001 1010101000100101 10100011
Маска подсети	11111111 111111110000000000000000
Результат	
IP-адрес получателя	11011001 10101010 10101100 11101001
Маска подсети	11111111 111111110000000000000000
Результат	

1. Получен ли одинаковый результат?

2. Принадлежит IP-адрес получателя к локальной или удаленной сети?

Задание 6. Для заданных IP-адресов классов А, В и С и предложенных масок определить:

- класс адреса;
- максимально возможное количество подсетей;
- диапазон изменения адресов подсетей;
- максимальное число узлов в подсетях.

№	Адрес	Маска
1.	135.209.23.246	11111111.11111111.11111111.11000000
2.	200.131.197.27	11111111.11111111.11111111.11111000
3.	214.147.120.38	11111111.11111111.11111111.11110000
4.	176.72.82.62	11111111.11111111.11111111.10000000
5.	82.67.174.114	11111111.11000000.00000000.00000000

Задание 7. По заданному классу (А, В или С), количеству подсетей N и максимальному количеству компьютеров M1...MN в каждой подсети определить маску для разбиения на подсети. Сделать вывод о возможности такого разбиения. Если разбиение невозможно, то сформулируйте рекомендации по изменению каких-либо исходных данных для обеспечения возможности разбиения.

1.	Класс	A							
	N	3							
	M1...MN	1568			55996			1555847	
2.	Класс	B							
	N	4							
	M1...MN	1024		2048		4069		1024	
3.	Класс	C							
	N	8							
	M1...MN	12	10	5	8	15	16	13	12

Вопросы:

1. Какие значения не могут быть использованы в качестве идентификаторов сетей и почему?
2. Какие значения не могут быть использованы в качестве идентификаторов узлов? Почему?
3. Когда необходим уникальный идентификатор сети?
4. Каким компонентам сетевого окружения TCP/IP, кроме компьютеров, необходим идентификатор узла?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №11 «Классификация компьютерных сетей»

Цель: ознакомиться с вариантами организации локальных компьютерных сетей; получить навыки настройки принтера по локальной компьютерной сети.

Порядок выполнения практической работы

Задание 1

Определите вариант организации локальной сети в компьютерном классе.

Выполните команду Пуск Панель управления Центр управления сетями и общим доступом (рис. 5)

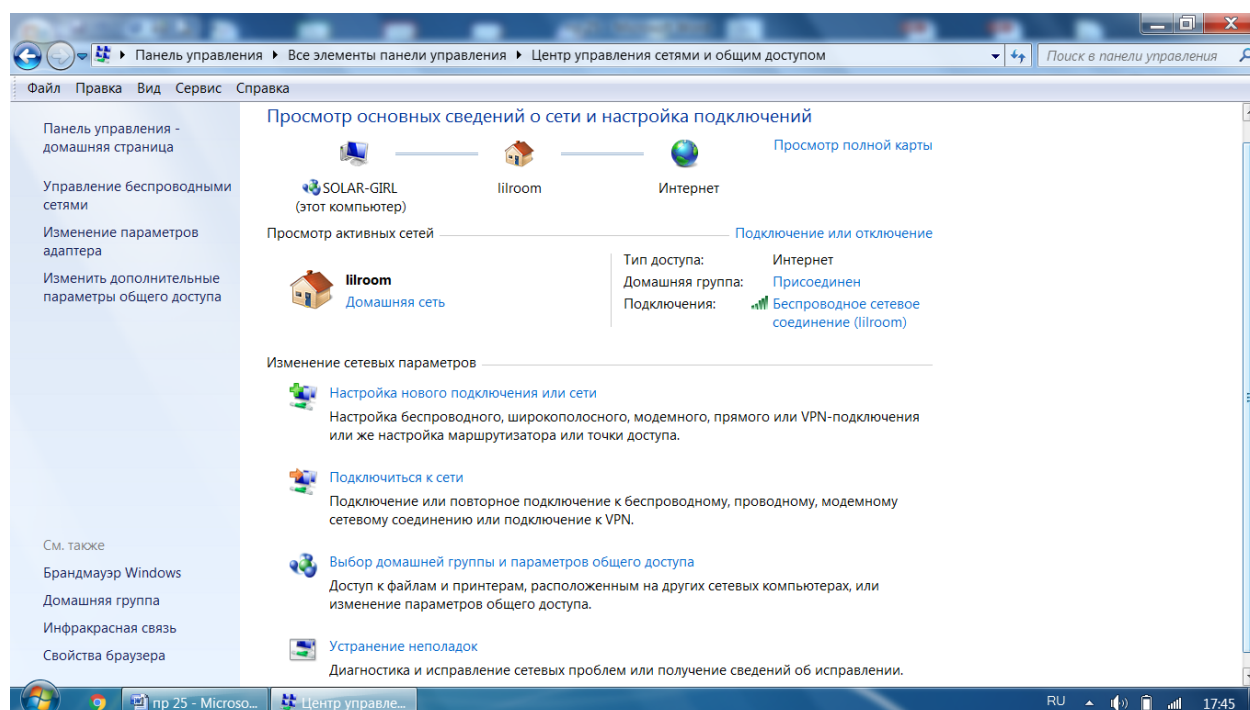


Рис. 5. Окно Центра управления сетями и общим доступом

Продemonстрируйте преподавателю результат работы.

Задание 2

Настроить принтер общего доступа.

Для предоставления общего доступа к принтеру по локальной сети, необходимо на компьютере с подключенным принтером выполнить команду **Пуск Панель управления Устройства и принтеры**.

Найти подключенный к компьютеру принтер, щелкнуть по нему правой клавишей мыши и в контекстном меню выбрать **Свойства принтера**. На вкладке **Доступ** выбрать **Общий доступ к данному компьютеру** и нажать кнопку **ОК**. После этого данный принтер автоматически определится на других компьютерах, подключенных к этой локальной сети.

Для установки принтера, который находится в общем доступе в локальной сети, на других компьютерах зайдите в **Пуск Панель управления Устройства и принтеры**.

Выберите пункт **Установка принтера** (рис. 6), после чего выберите **Добавить сетевой, беспроводной или Bluetooth-принтер**, далее следуйте указаниям **Мастера установки** принтера.

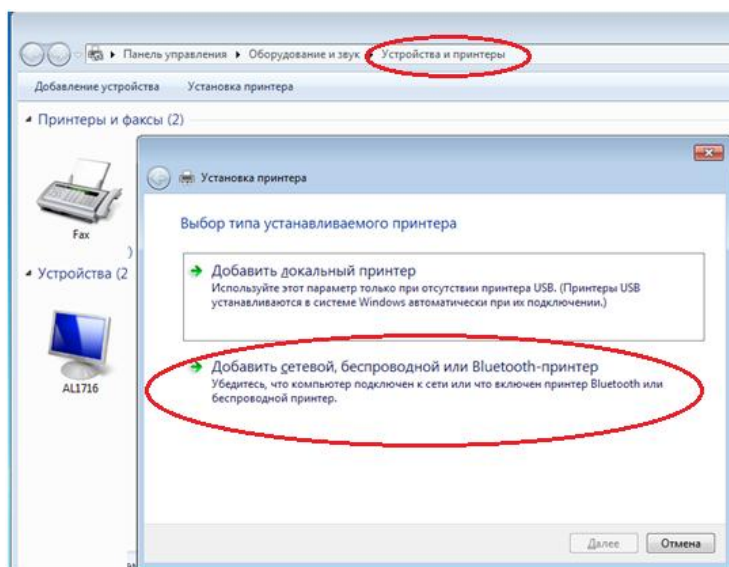


Рис.6. Выбор команды **Установка принтера** в окне **Принтеры и факсы**

Сделайте обзор принтеров в локальной сети (рис. 7) и выберите необходимый.

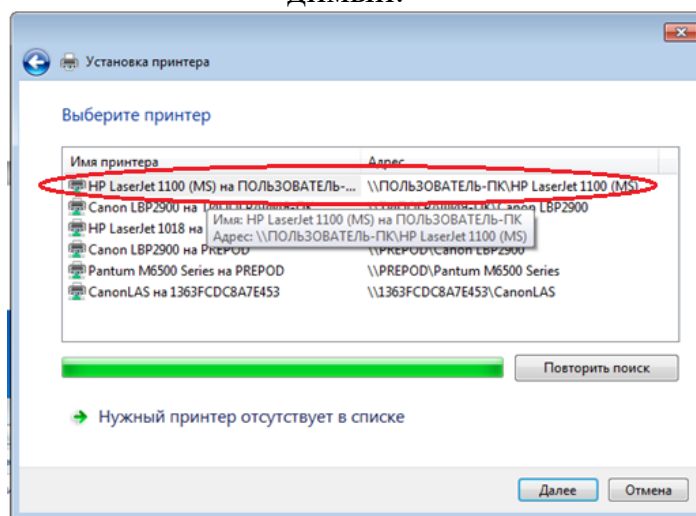


Рис. 7. Обзор имеющихся принтеров

Завершите процесс установки принтера.

Если принтер установлен, верно, распечатайте пробную страницу нажав на кнопку **Печать пробной страницы**.

Для частого использования данного принтера, зайдите **Пуск Панель управления Устройства и принтеры**. Найдите подключенный к компьютеру принтер, щелкните по нему правой клавишей мыши и в контекстном меню выберите **Использовать по умолчанию**.

Задание 3.

Сделать вывод о проделанной практической работе

Вопросы:

1. Компьютерной (вычислительной) сетью называют?
2. Какие задачи позволяет решать применение вычислительных сетей?
3. Все устройства, подключаемые к сети, можно разделить на?
4. Компьютерные сети делятся на?
5. Дать определение локальной сети?
6. Топологии, которые используют в сетях?
7. Какие виды кабелей используются для передачи данных в сетях?
8. Преимущества работы в локальной системе?

Критерии оценки в приложении

Практическая работа №12«Локальные сети»

Цель: освоение приемов обмена файлами между пользователями локальной компьютерной сети.

Порядок выполнения практической работы

Задание №1.

1. Создайте на локальном диске аудитории папку под именем Почта_1 (цифра в имени соответствует номеру вашего компьютера).
2. С помощью текстового редактора Word или WordPad создайте письмо к одноклассникам.
3. Сохраните данный текст в папке Почта_1 своего компьютера в файле письмо1.doc, где 1 – номер компьютера.
4. Откройте папку другого компьютера, например, Почта_2 и скопируйте в него файл письмо1 из своей папки Почта_1.
5. В своей папке Почта_1 прочитайте письма от других пользователей, например письмо2. Допишите в них свой ответ.
6. Переименуйте файл письмо2 .doc в файл письмо2_ответ1.doc
7. Переместите файл письмо2_ответ1.doc в папку Почта _2 и удалите его из своей папки
8. Далее повторите п.2-4 для других компьютеров.
9. Прочитайте сообщения от других пользователей в своей папке и повторите для них действия п.5-8.

Задание №2. Сделать вывод о проделанной практической работе

Вопросы:

1. Укажите основное назначение компьютерной сети.
2. Укажите объект, который является абонентом сети.
3. Укажите основную характеристику каналов связи.
4. Что такое локальная сеть, глобальная сеть?
5. Что понимается под топологией локальной сети?
6. Какие существуют виды топологии локальной сети?
7. Охарактеризуйте кратко топологию «шина», «звезда», «кольцо».
8. Что такое протокол обмена?
9. Решите задачу: Максимальная скорость передачи данных в локальной сети 100 Мбит/с. Сколько страниц текста можно передать за 1 сек, если 1 страница текста содержит 50 строк и на каждой строке - 70 символов

Критерии оценки (Оценка)

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

Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации дифференцированный зачет

Промежуточная аттестация курсантов проводится с целью оценить достижения запланированных результатов обучения по отдельной дисциплине ЕН.02 Информатика.

Освоение дисциплины ЕН.02 Информатика происходит в течение одного семестра.

Основными формами промежуточного контроля является:

- дифференцированный зачет

Вопросы к дифференцированному зачету по ЕН.02 Информатика

1. Информация и понятие об информации, её свойства. Количество информации.
2. Представление информации в компьютере. Кодирование текстовой информации и графических данных.
3. Признаки классификации вычислительных машин.
4. История развития вычислительной техники.
5. Системы счисления. Непозиционные СС и их недостатки. Позиционные СС. Основные определения.
6. Понятие носителя информации. Оптические, полупроводниковые и магнитные носители информации.
7. Аппаратное и программное обеспечение ПК. Устройство компьютера.
8. Системный блок, монитор, клавиатура, мышь. Устройство и принцип работы.
9. Взаимодействие процессора и памяти.
10. Внешние устройства
11. Внутренние устройства системного блока.
12. Рабочий стол. Управление WINDOWS 7. Значки и ярлыки объектов. Структуры окна, панель инструментов. Мой компьютер. Проводник. Файловая структура.
13. Работа с файлами, папками. Настройка мыши и системных часов. Поиск файлов и папок.
14. Текстовый редактор WORD. Базовые приёмы работы с текстами. Создание, форматирование документов, разделение страницы, вставка колоно-титлов и сносок..
15. Работа с графическим приложением WORD ART. Создание формул в MS WORD.
16. Защита документа и ограничение форматирования документа MS WORD
17. Работа с рисунками, клипами, фигурами, изображениями и диаграммами в текстовом редакторе.
18. Создание маркированных, нумерованных и многоуровневых списков.

- 19.Создание и редактирование таблиц в WORD, форматирование ячеек, строк и столбцов, таблиц, рисование таблиц, работа с колонками.
- 20.Электронная таблица EXCEL. Ввод, редактирование и форматирование данных. Вычисления в электронных таблицах. Мастер функций.
- 21.Определение относительной, абсолютной и смешенной ссылки
- 22.Построение диаграмм. Логическая функция ЕСЛИ. Построение логического выражения с несколькими условиями.
- 23.Графический редактор Paint. Способы рисования и инструменты.

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.

Дисциплина ЕН.03 Экологические основы природопользования:

Контрольно-оценочные средства текущего контроля.

Контрольная работа №1

1. Выберите из предложенного списка исчерпаемые невозобновимые природные ресурсы:

рыбы, растения, энергия морских приливов, энергия ветра, уголь, атмосферный воздух,птицы, нефть, воды океанов, пресные воды, железосодержащие руды, почва, солнечная энергия, медный колчедан, полиметаллические руды, при-

родный газ, поваренная соль, леса, солнечный свет, млекопитающие, торф, жемчуг.

2. Расположите перечисленные источники получения энергии в порядке убывания их экологической безопасности: гидроэлектростанции (ГЭС) на равнинных реках; ГЭС на горных реках; атомные электростанции; солнечные станции; тепловыделяющие электростанции (ТЭЦ) на угле; ТЭЦ на природном газе; ТЭЦ на торфе; ТЭЦ на мазуте; приливно-отливные электростанции; ветряные электростанции.

3. Урбанизация – это процесс:

- а) роста численности населения;
- б) роста доли городского населения;
- в) загрязнения среды отходами;
- г) усиления давления человека на среду обитания.

4. Почему ученые-экологи считают, что люди, экономно расходующие воду, электроэнергию, газ, пищу, предметы обихода, реально охраняют природу?

5. Почему в большинстве стран сокращаются площади лесов?

6 В атмосфере Земли содержится 20,95%:

- а) азота;
- б) кислорода;
- в) углекислого газа;
- г) углеводородов;
- д) аргона.

7 Парниковый эффект, вызванный увеличением в атмосфере углекислого газа, приводит к:

- а) понижению температуры нижних слоев атмосферы;
- б) повышению температуры нижних слоев атмосферы;
- в) таянию вечных снегов и затоплению низменных участков земли;
- г) отравлению организмов;
- д) увеличению радиационного фона на Земле.

8. Доля какого газа в атмосфере Земли увеличивается вследствие деятельности человека?

9. Почему в черте города заболеваемость деревьев выше, а продолжительность их жизни меньше, чем в близлежащей сельской местности?

10 Озоновый слой находится в:

- а) нижнем слое атмосферы;
- б) верхнем слое атмосферы;
- в) верхнем слое океана;
- г) глубине океана.

11. Почему в крупных городах главные автомобильные магистрали необходимо проектировать параллельно, а не перпендикулярно направлению основных ветров?

12. Дайте прогноз состояния окружающей среды при понижении концентрации углекислого газа в атмосфере.

13. Расчеты, проведенные учеными, говорят о том, что в ближайшие 150–180 лет количество атмосферного кислорода сократится на одну треть по сравне-

нию с настоящим временем. Какие виды человеческой деятельности способствуют сокращению доли кислорода в атмосфере?

14. Растительность Западной Европы, северо-востока США и некоторых других районов земного шара вырабатывает во много раз меньше кислорода, чем его потребляют промышленность и гетеротрофные организмы, обитающие на этих территориях. Почему на этих территориях сохраняется жизнь?

16. Расшифруйте аббревиатуры ПАВ, СМС, ГЭС, АЭС.

17. Перечислите отрасли хозяйства – основные потребители пресной воды.

18 Перечислите отрасли хозяйства, в наибольшей степени загрязняющие поверхностные и подземные воды.

19 Известно, что составляющие нефть вещества в воде в основном нерастворимы и, в сравнении с другими загрязнителями, слабо токсичны. Почему же загрязнение вод нефтепродуктами считается одним из самых опасных?

20. Ежегодно вследствие аварий на нефтепроводах и танкерах, промышленных и транспортных выбросов, мойки автомашин, судов, цистерн и трюмов танкеров в Мировой океан попадает 14 млн т нефти. Один грамм нефти (нефтепродуктов) способен образовать пленку на площади 10 м² водной поверхности.

Определите площадь ежегодного загрязнения мировых водоемов.

21. Во льдах Гренландии, датированных 800 г. до н.э., содержится 0,0004 мкг свинца на 1кг льда. Льды, образовавшиеся в 1753 г., содержат свинца в 25 раз больше; лед, образовавшийся в 1969 г., содержит 0,2 мкг свинца на 1 кг, т.е. в 500 раз больше.

Объясните, как свинец попадает в льды Гренландии. Почему содержание свинца во льдах растет?

22. Где накапливаются уносимые с полей химические вещества, применяемые в сельском хозяйстве?

23. В чем преимущество замкнутых технологий использования воды по сравнению со строительством совершенных очистных сооружений?

24. Сплав срубленных деревьев по рекам экономически очень выгоден (не надо строить дороги, использовать дорогостоящую технику и т.д.). Почему экологи против такой

транспортировки, особенно если деревья не связываются в плоты, а сплавляются поодиночке?

25. Куда можно вывозить и выгружать (учитывая экономические и экологические последствия) собранный на дорогах города снег? Выберите правильный ответ и обоснуйте

его:

а) на поле;

б) в реку или озеро;

в) в специально вырытый котлован;

г) в любое место.

26. Часто вдоль одной стороны дороги, проходящей через лес, можно заметить выпадение деревьев и заболачивание почвы. Объясните, почему это происходит. Как можно исправить это положение при строительстве дорог?

27. Объясните, почему экологи считают, что сбор металлолома и макулатуры – это важное природоохранное мероприятие.

28. Перечислите невозобновимые полезные ископаемые, запасы которых в первой половине XXI в., по прогнозам, будут исчерпаны более чем наполовину.

29. Как необходимо проводить вспашку почвы (или формирование грядок) на склоне, чтобы предотвратить почвенную эрозию (выберите правильный ответ и обоснуйте его):

а) вдоль склона;

б) поперек склона;

в) по диагонали склона.

30. В степных экосистемах в течение длительного времени формировались самые плодородные почвы: черноземные и каштановые. В 50-е г. XX в. в СССР и в Канаде проводилось освоение целинных земель: распашка степей для выращивания на них пшеницы и других зерновых культур. Почему некоторые ученые выступали против распашки степей и использования их для выращивания сельскохозяйственных культур? К каким последствиям может привести частая обработка (в первую очередь отвальная вспашка) почвы в степи?

31. Почему в степных условиях рекомендуется безотвальная вспашка?

32. Объясните, почему на реках, вдоль которых вырублен лес, уровень воды непостоянен:

если выпадает мало осадков – уровень значительно понижается, если прошел дождь –возможен выход воды из берегов, затопление населенных пунктов, полей и т.д. Почему на лесных реках наводнения случаются редко?

33. Правильны ли утверждения (да или нет):

а) за последние 10 тыс. лет человеком на планете уничтожено 2/3 лесов;

б) ныне площадь вырубок существенно превышает площадь посадок деревьев;

в) вырубленные участки влажных тропических лесов довольно быстро восстанавливаются в прежнем составе;

г) опустынивание не может происходить в результате вырубки лесов;

д) наибольшее число пожаров происходит по естественным причинам;

е) биологические меры борьбы самые неэффективные, действуют недолго;

ж) наиболее эффективна охрана редких растений в парках и курортных зонах;

з) занесение вида в Красную книгу – это сигнал об опасности, угрожающей его существованию;

и) растительность, в том числе леса, – это невозобновимые природные ресурсы;

к) экономический ущерб, приносимый лесу пожарами, превышает урон от вредителей и болезней.

34. Экологи считают, что в северных районах лес можно рубить и вывозить только зимой о глубокому снегу. Почему?

Время на выполнение: 45 мин. (5 задач – 5 баллов)

За верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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
«неудовлетворительно»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

Контрольная работа №2

1. 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.

2. Охрана окружающей среды (природы) – система межгосударственных, государственных и общественных мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения природной среды при материальном производстве и удовлетворении физиологических и культурных потребностей людей, которая предполагает охрану всех геосфер Земли, как-то: воды, недр, почв

- а) пелагиали;
- б) бентали;
- в) мантии;
- г) воздуха

3. Использование и охрана природных ресурсов должны осуществляться на основе предвидения и максимально возможного предотвращения негативных последствий природопользования – это называется правилом ...

- а) приоритета охраны природы над ее использованием;
- б) повышения степени использования;

- в) региональности;
 - г) прогнозирование
4. Элементы природы, необходимые человеку для его жизнеобеспечения и вовлекаемые им в материальное производство, называются ...
- А) природными ресурсами
 - б) природными условиями;
 - в) природной средой;
 - г) предметами потребления.
5. Какими природными ресурсами являются каменный уголь, нефть и большинство других полезных ископаемых?
- А) исчерпаемыми невозобновимыми
 - б) исчерпаемые возобновляемые;
 - в) неисчерпаемые.
6. Экологическое неблагополучие, характеризующееся глубокими необратимыми изменениями окружающей среды и существенным ухудшением здоровья населения, называется ...
- а) экологическим риском;
 - б) экологическим кризисом;
 - в) экологической катастрофой
7. «Парниковый эффект» и разрушение озонового слоя затрагивают ...
- а) экономически развитые страны;
 - б) Россию и СНГ;
 - в) страны Европы и Америки;
 - г) все страны
8. Потепление климата на Земле связано ...
- а) с озоновым экраном;
 - б) парниковый эффект
 - в) с появлением смога;
 - г) с Ла-Нинья.
9. Что **не** относится к трем видам загрязнения окружающей среды?
- а) химическое;
 - б) физическое;
 - в) биологическое;
 - г) информационное
10. Газ, который пропускает длинноволновое инфракрасное излучение и не приводит к «парниковому эффекту».
- а) SO₂
 - б) CO₂;
 - в) CH₄;
 - г) N₂O.
11. По происхождению отходы делятся на бытовые, промышленные и ...
- А) сельскохозяйственные
 - б) твердые;
 - в) газообразные;

г) жидкие.

12. Совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы с целью охраны окружающей природной среды, предупреждения вредных экологических последствий, оздоровления и улучшения качества окружающей человека природной среды – это ...

А) экологическое право

в) сертификация;

г) аудит.

13. Качество окружающей среды – это ...

а) в соответствии параметров и жизнедеятельности человека.

б) система жизнеобеспечения человека в цивилизованном обществе;

в) уровень содержания в окружающей среде загрязняющих веществ;

г) совокупность природных условий, данных человеку при рождении

14. Санитарно-гигиенические нормативы качества – это ...

А) ПДК и ПДУ

б) ПДВ;

в) ПДС;

г) ВСВ и ВСС.

15. Система долговременных наблюдений, оценки, контроля и прогноза состояния окружающей среды и ее отдельных объектов – это ...

А) экологический мониторинг

б) экологическая экспертиза;

в) экологическое прогнозирование;

г) экологическое нормирование.

16. Подготовка экологически образованных профессионалов в разных областях деятельности достигается через ...

А) система экологического образования

б) самообразование;

в) широкую просветительную работу по экологии;

г) участие в общественном экологическом движении.

17. Проверка соблюдения экологических требований по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на хозяйствующих объектах – это ...

А) экологический контроль

б) экологическая экспертиза;

в) оценка воздействия на окружающую среду;

г) регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду.

18. Вид ответственности, который предусмотрен за несоблюдение стандартов и иных нормативов качества окружающей среды, называется ... ответственностью.

а) уголовной;

б) административной

в) материальной;

г) дисциплинарной.

19. К объектам глобального мониторинга относятся ...

- а) агроэкосистемы;
- б) растительный и животный мир
- в) грунтовые воды;
- г) ливневые стоки.

20. Согласно положениям Федерального Закона РФ «Об охране окружающей среды» (2002), граждане обязаны:

- А) сохранять природу и окружающую среду
- б) принимать участие в референдумах по вопросам охраны окружающей среды;
- в) оказывать содействие органам государственной власти в решении вопросов охраны окружающей среды;
- г) участвовать в проведении слушаний по вопросам размещения объектов, деятельность которых может нанести вред окружающей среде

21. Ввод в эксплуатацию объектов без технических средств обезвреживания выбросов и сбросов загрязняющих веществ и без обеспечения выполнения установленных требований в области охраны окружающей среды...

- а) запрещается
- б) разрешается при условии наличия средств контроля за загрязнением окружающей среды;
- в) разрешается в индивидуальном порядке Главным санитарным врачом субъекта РФ;
- г) допускается при условии последующего дооснащения объекта в соответствии с требованиями.

22) В государственной регистрации заявления о проведении общественной экологической экспертизы может быть отказано в случае, если...

- а) общественная экологическая экспертиза уже была ранее проведена в отношении данного объекта;
- б) общественная экологическая экспертиза должна проведена дважды в отношении данного объекта
- в) общественная экологическая экспертиза финансируется из фондов неправительственной организации;
- г) в проведении общественной экологической экспертизы участвуют лица, не имеющие высшего специального образования.

23) . Принцип презумпции потенциальной экологической опасности намечаемой хозяйственной и иной деятельности подразумевает,...

- а) что любая деятельность признается экологически опасной;
- б) что безопасность любой деятельности должна быть доказана.
- в) что экологическая опасность любой деятельности не может быть приоритетным фактором при принятии решения о реализации этой деятельности;
- г) что виновные в осуществлении экологически опасной деятельности должны нести ответственность за свои деяния.

24. Мониторинг отдельного производства:

- А) Национальный.
- В) Прогнозируемый.

- С) Локальный.
 Д) Окружной.
 Е) Глобальный.

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
«неудовлетворительно»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

КОС промежуточной аттестации:

Вопросы для дифференцированного зачета

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.
10. Основные группы отходов, их источники и масштабы образования.
11. Понятие мониторинга окружающей среды.
12. Принципы мониторинга окружающей среды.
13. Правовые вопросы природопользования и экологической безопасности.
14. Социальные вопросы природопользования и экологической безопасности.

15. Принципы международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
16. Правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
17. Природоресурсный потенциал Российской Федерации.
18. Охраняемые природные территории.
19. Анализ экологических последствий различных видов деятельности.
20. Прогноз экологических последствий различных видов деятельности.
21. Взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности.
22. Регламенты экологической безопасности в профессиональной деятельности.
23. Понятие теоретических знаний в области экологии.
24. Понятие теоретических знаний в области природопользования.
25. Методы расчета параметров производственных ресурсов и результатов деятельности предприятия.
26. Методы расчета параметров экономических затрат и результатов деятельности предприятия.
27. Формы воздействия на природу.
28. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности.
29. Урбанизация и биосфера.
30. НТП и природа в современную эпоху.
31. Утилизация отходов.
32. Перспективы создания природосберегающих производств.
33. Признаки экологического кризиса.
34. Глобальные проблемы экологии и пути их решения.
35. Природные ресурсы и рациональное природопользование.
- 36.. Классификация природных ресурсов, использование и воспроизводство ресурсов.
37. Пищевые ресурсы человечества.
38. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.
39. Проблемы демографии.
40. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными отходами.
41. Загрязнение биосферы и способы ликвидации их последствий.
42. «Зеленые революции» и их последствия.
43. Мониторинг.
44. Правовые и социальные вопросы природопользования.
45. История Российского природоохранного законодательства.
46. Международные природоохранные мероприятия и организации, участие в них России
47. Новые подходы к природоохранной деятельности.
48. Правовая и юридическая ответственность предприятий.
49. Экологическая оценка производств.
50. История Российского экологического законодательства.

Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний.

Учебная дисциплина «ЭОП»

Специальность «УВД»

Учебная группа № _____

ФИО курсанта _____

ВАРИАНТ 1

Вопрос 1. Форма экологических отношений, отрицательно сказывающихся на обоих взаимодействующих партнёрах, - это:

1. аменсализм
2. нейтрализм
3. конкуренция
4. мутуализм

Ответ:

Вопрос 2. Общее количество особей в популяции называют:

1. численностью
2. плотностью
3. насыщенностью
4. сообществом

Ответ:

Вопрос 3. Какое загрязнение вызывают вирусы?

1. тепловое
2. химическое
3. биологическое
4. физическое

Ответ:

Вопрос 4. Кто первый ввёл тему «экология» в науку?

1. Аристотель
2. Чарльз Дарвин
3. Эрнст Геккель
4. Владимир Иванович Вернадский

Ответ:

Вопрос 5. Аутоэкология — это:

1. экология особей
2. экология популяций
3. экология видов
4. экология сообществ

Ответ:

Вопрос 6. Что такое абиотическая среда?

1. это совокупность условий неорганической среды, существующих независимо от биосистем
2. это совокупность условий неорганической среды, влияющих на организм
3. это зависит от каждого конкретного случая
4. это зависит от уровня взаимодействия живой и неживой природы

Ответ:

Вопрос 7. Биоценоз — это:

1. совокупность растений, произрастающих на определённой территории земной поверхности
2. совокупность животных, проживающих на определённом участке земной поверхности
3. виды организмов, приспособившихся жить совместно на определённой территории

Ответ:

Вопрос 8. Нижний слой атмосферы, в котором происходит перераспределение влаги и тепла:

1. ионосфера
2. термосфера
3. тропосфера
4. стратосфера

Ответ:

Вопрос 9. Гетеротрофные организмы, потребляющие органическое вещество растений:

1. продуценты
2. консументы
3. редуценты
4. автотрофы

Ответ:

Вопрос 10. Слово «экология» в переводе с греческого означает:

1. народ
2. наука о доме
3. природа
4. вид

Ответ:

Вопрос 11. Хищники в природном сообществе:

1. сокращают популяцию жертв
2. способствуют росту популяции жертв
3. влияют на рождаемость особей в популяции

Ответ:

Вопрос 12. Какую функцию выполняет озоновый слой атмосферы?

1. задерживает тепловое излучение Земли
2. является защитным экраном от ультрафиолетовых лучей
3. способствует разрушению загрязнителей
4. способствует образованию осадков

Ответ:

Вопрос 13. Шум промышленного предприятия можно отнести к:

1. абиотическому фактору
2. биотическому фактору
3. антропогенному фактору

Ответ:

Вопрос 14. Бактерии и грибы чаще всего являются:

1. редуцентами
2. продуцентами
3. автотрофами

Ответ:

Вопрос 15. Живая оболочка Земли — это:

1. гидросфера
2. литосфера
3. биосфера
4. атмосфера

Ответ:

Вопрос 16. Отношения типа «паразит — хозяин» состоят в том, что паразит:

1. не оказывает существенного влияния на хозяина
2. всегда приводит хозяина к быстрой смерти
3. приносит определённую пользу хозяину
4. приносит вред, но лишь в некоторых случаях приводит к скорой гибели хозяина

Ответ:

Вопрос 17. Какие компоненты экосистемы являются редуцентами?

1. клопы
2. ящерицы
3. лисы
4. бактерии

Ответ:

Вопрос 18. Термин «биоценоз» ввёл в экологию:

1. Эрнст Геккель
2. Юстас Либих
3. Владимир Вернадский
4. Карл Мёбиус

Ответ:

Всего 18 вопросов, из них

правильных ответов _____ (_____%)

Оценка _____

Проверил: _____ (_____)

Критерии оценок

Правильных ответов	%	Оценка
17 — 18	90 — 100	Отлично
13 — 16	70 — 89	Хорошо
9 — 12	50 — 69	Удовлетворительно
0 — 8	0 — 49	Неудовлетворительно

Учебная дисциплина «ЭОП»

Специальность «УВД»

Учебная группа № _____

ФИО курсанта _____

ВАРИАНТ 2

Вопрос 1. Среда обитания - это:

1. кругооборот углеводов, кислорода, азота, фосфора, серы
2. температура, осадки, относительная влажность, скорость ветра
3. абиотические, биотические, антропогенные факторы, их совместное действие
4. влажность, механический состав, структура почвы

Ответ:

Вопрос 2. Какой процесс называют глобальным потеплением?

1. процесс, связанный с антропогенным вмешательством, которое привело к выбросам газов, вызывающих парниковый эффект
2. процессы, связанные с повышением атмосферного давления
3. региональные явления, связанные с повышением температуры

Ответ:

Вопрос 3. Популяция — это ...

1. произвольно выбранная группа особей
2. временное объединение организмов, которые проявляют биологически полезную организованность действий
3. длительное или постоянное объединение особей одного вида, в котором осуществляются все основные функции жизни вида: добыча корма, защита от хищников, миграции, размножение и т.д.

Ответ:

Вопрос 4. Биocenоз — это:

1. совокупность растений, произрастающих на определённой территории

земной поверхности

2. совокупность животных, проживающих на определённом участке земной поверхности

3. сообщество организмов разных видов, обитающих на одной территории

Ответ:

Вопрос 5. Положительные взаимные воздействия организмов в природе — это:

1. нейтрализм

2. мутуализм

3. комменсализм

4. конкуренция

Ответ:

Вопрос 6. Фактор, уровень которого приближается к пределам выносливости организма, называется:

1. фатальным

2. оптимальным

3. лимитирующим

Ответ:

Вопрос 7. Когда оформилась экология как самостоятельная наука?

1. в середине 17 века

2. в середине 18 века

3. в середине 19 века

4. в середине 20 века

Ответ:

Вопрос 8. Синэкология — это:

1. экология особей

2. экология популяций

3. экология видов

4. экология сообществ

Ответ:

Вопрос 9. Обычно смог появляется над:

1. лесами

2. полюсами Земли

3. горами

4. крупными городами

Ответ:

Вопрос 10. Биотическими факторами называются:

1. экологические факторы неживой природы

2. экологические факторы живой природы

3. экологические факторы человеческой деятельности

Ответ:

Вопрос 11. Дайте определение нейтрализму. Это:

1. сожительство двух видов, не влечёт каких-либо последствий для обоих

2. соперничество за жизненные ресурсы
3. взаимовыгодные отношения видов

Ответ:

Вопрос 12. Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами, называются:

1. автотрофными
2. гетеротрофными
3. хемотрофами
4. продуцентами

Ответ:

Вопрос 13. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным, определяющим фактором

1. техносфера
2. антропосфера
3. ноосфера
4. тропосфера

Ответ:

Вопрос 14. Факторы, порождённые человеком и воздействующие на окружающую среду, называются:

1. абиотические
2. биотические
3. антропогенные
4. физические

Ответ:

Вопрос 15. Содержание азота в атмосферном воздухе составляет:

1. 83 %
2. 78 %
3. 14 %
4. 21 %

Ответ:

Вопрос 16. Верхняя твёрдая оболочка Земли — это:

1. ноосфера
2. литосфера
3. гидросфера
4. техносфера

Ответ:

Вопрос 17. К какой группе организмов относится человек?

1. к продуцентам
2. к консументам
3. к редуцентам
4. к галофитам

Ответ:

Вопрос 18. Число особей данного вида на единицу площади или объёма:

1. частота встречаемости

2. темп роста
3. обилие вида
4. экологическая плотность популяции

Ответ:

Всего 18 вопросов, из них

правильных ответов _____ (____%)

Оценка _____

Проверил: _____ (_____)

Критерии оценок

Правильны х ответов	%	Оценка
17 — 18	90 — 100	Отлично
13 — 16	70 — 89	Хорошо
9 — 12	50 — 69	Удовлетворительно
0 — 8	0 — 49	Неудовлетворительн о

ЕН.04. География

Контрольно-оценочные средства текущего контроля.

Контрольная работа №1.

Физическая география (разделяется на варианты по 4 вопроса в каждом варианте)

1. Дайте определение линии перемены дат
(Ответ: условная линия на поверхности земного шара, проходящая от полюса до полюса, по разные стороны которой местное время отличается на сутки (или почти на сутки). То есть, по разные стороны линии часы показывают примерно одно время суток (возможна разница на один-четыре часа из-за сдвига часовых поясов), однако на западной стороне линии дата сдвинута на один день вперёд относительно восточной. Иначе говоря, если на линии перемены даты полночь, и, значит, на противоположном Гринвичском меридиане 0° в этот момент полдень, то на восток от линии перемены даты начинаются сутки, которые на западе от той же линии только что закончились)
2. Что такое азимут
(Ответ: Азимут — это угол между направлением на север и направлением на объект. Единица измерения угла — градус, который записывается так: (1°). Градусом называют ($1/360$) долю окружности)
3. Координаты северного полюса
(Ответ: Географические координаты северного полюса: 90° северной широты, без значения долготы. Северный полюс является местом схождения всех меридианов и противоположной точкой до южного полюса)
4. Какие системы координат используются при УВД
(Ответ: прямоугольная система координат (также известная как декартова система координат) и полярная система)
5. Чему равно расстояние между двумя точками, расположенными на одном меридиане, с широтами 60° гр. и 55° гр.
(Ответ: 555 км (округленно))
6. Что такое магнитное склонение
(Ответ: угол между географическим и магнитным меридианами в точке земной поверхности, который показывает отличие между показаниями магнитного компаса и истинным направлением на север в данной точке земной поверхности в данную историческую эпоху). Магнитное склонение считается положительным, если северный конец магнитной стрелки компаса отклонен к востоку от географического меридиана, и отрицательным — если к западу.
7. Основные слои атмосферы.
(Ответ: Атмосфера Земли имеет толщину около 500 километров. Она разделена на пять основных слоев, а именно: тропосфера, стратосфера, мезо-

- сфера, термосфера и экзосфера. Последние три условно можно объединить в ионосферу)
8. Что такое тропопауза (Ответ: слой атмосферы, в котором происходит резкое снижение вертикального температурного градиента, естественный переходный слой между тропосферой и стратосферой)
 9. В каких слоях атмосферы летают ВС ГА
(Ответ: В тропосфере и в стратосфере)
 10. Что такое экватор.
(Ответ: экватор — условная линия сечения земной поверхности плоскостью, проходящей через центр Земли, перпендикулярно оси её вращения, протяженность 40000 км)
 11. Что такое материк? Сколько материков на Земле
(Ответ: Материк — обширное пространство суши, омываемое морями и океанами. Материков шесть: Евразия, Африка, Северная Америка, Южная Америка, Австралия, Антарктида)
 12. В каких климатических поясах располагается РФ.
(Ответ: Территория Российской Федерации расположена в (4) климатических поясах: арктическом, субарктическом, умеренном и субтропическом.)
 13. В каких природных зонах располагается РФ
(Ответ: В пределах России выделяют несколько природных зон — зоны арктических пустынь, тундры, лесотундры, тайги, смешанных и широколиственных лесов, лесостепи, степи, полупустынь, пустынь.)
 14. Самая высокая вершина Европы и ее высота
(Ответ Эльбрус – 5642м)
 15. Через какой город проходит нулевой меридиан. Как он называется и почему. (Ответ: за отправную точку в настоящее время принят Гринвичский меридиан. Такое название он получил потому, что проходит через город Гринвич, расположенный в Великобритании, в Лондоне)
 16. Какие области входят в состав Северо-Западного федерального округа (СЗФО)
(Ответ: Северо-Западный федеральный округ (СЗФО) включает в себя 11 субъектов Российской Федерации — Архангельскую область, Вологодскую область, Калининградскую область, Республику Карелия, Республику Коми, Ленинградскую область, Мурманскую область, Ненецкий автономный округ, Новгородскую область, Псковскую область, город Санкт-Петербург.

Время на выполнение: 20 мин.

Критерии оценки

«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил за-

	дание 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
(Ответ: Аэроузел" - объединение близко расположенных районов аэродромов (вертодромов), которые имеют общие границы, и организация выполнения полетов с которых, требует согласования и координирования
2. Что такое агломерация. Назовите крупнейшие агломерации в Европе (Ответ: это объединение близко расположенных (или даже примыкающих) населенных пунктов. Несколько поселков, города и пригородных поселков, нескольких городов. Самые большие: Москва, Стамбул, Лондон, Париж, Рур)
3. Области Земли с богатейшими месторождениями нефти
(Ответ: Аравийский п-ов, страны Персидского залива, Западная Сибирь, Венесуэла)
4. Экономическое значение Гольфстрима
(Ответ: Благодаря Гольфстриму страны Европы, прилегающие к Атлантическому океану, отличаются более мягким климатом, нежели другие регионы на той же географической широте: массы тёплой воды обогревают находящийся над ними воздух, который западными ветрами переносится на Европу. Отклонения температуры воздуха от средних широтных

величин в январе достигают в Норвегии 15—20 °С, в Мурманске — более 11 °С)

5. Почему географическое положение аэропортов, расположенных по линии Стамбул, Дубай, Карачи, Сингапур, Гонконг, Сеул, Токио, способствовало быстрому росту и процветанию. (Ответ: названные аэропорты находятся на пол пути между западной Европой и США с одной стороны и Австралией, Новой Зеландией и Южной Африкой с другой)
6. В каком государстве мира самый большой флот гражданской авиации (Ответ: почти треть всего мирового авиационного парка принадлежат американским авиакомпаниям: 11087 самолетов, или 31,85%)
7. Крупнейший аэропорт мира (по числу взлетно-посадочных операций) (Ответ: Атланта)
8. В каком аэропорту мира больше всего ВПП (Ответ: Чикаго и Даллас (США))
9. Крупнейший аэропорт Европы (Ответ: Лондон Хитроу)
10. Крупнейший в мире аэроузел (Ответ: Аэропорты Лондона (Гатвик, Станстед, Лутон, Лондон-Сити и Саутенд) образуют крупнейшую в мире систему аэропортов (аэроузел) с 177 миллионами пассажиров в год
11. К какой максимальной коммерческой дальности полёта стремятся ведущие производители дальнемагистральных самолетов (Ответ: 18,5 тысяч км)
12. Крупнейшие «грузовые» аэропорты мира (Ответ: Гонконг, Мемфис, Шанхай, Анкоридж)
13. Какой аэропорт находится южнее других (вопрос на умение ориентироваться по полетным картам): Вашингтон, Неаполь, Стамбул, Ташкент? (Ответ: Вашингтон)
14. Назовите регионы Земли, где имеются самые большие потоки ВС над океанами (Ответ: Северная Атлантика и Северная Часть Тихого океана)
15. Где располагаются крупнейшие самолетостроительные заводы Boeing (Ответ: штат Вашингтон г. Сиэтл и штат Калифорния)
16. Где располагаются крупнейшие самолетостроительные заводы Airbus (Ответ: Тулуза (Франция) и Гамбург (ФРГ))

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

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

Контрольно-оценочные средства для проведения 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	

Правильный ответ:

2	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	

Правильный ответ:

3	Большая часть линии перемены дат проходит через ... океан	Ответ
1	Атлантический	
2	Индийский	
3	Тихий	

Правильный ответ:

4	Большая часть течения Гольфстрим проходит через ... океан	Ответ
1	Атлантический	
2	Индийский	
3	Тихий	

Правильный ответ:

5	Столица Туркмении – это ...	Ответ
1	Душанбе	
2	Бишкек	
3	Ашхабад	

Правильный ответ:

6	СПб расположен на 60-й параллели. Какой крупный город расположен десятью градусами южнее	Ответ
1	Киев	
2	Минск	
3	Москва	

Правильный ответ:

7	Крупнейший аэропорт Европы расположен в ...	Ответ
1	Англии	
2	Франции	
3	Германии	

Правильный ответ:

8	Крупнейший в мире аэроузел	Ответ
1	Париж	
2	Лондон	
3	Нью-Йорк	

Правильный ответ:

9	Самая густонаселенная часть света	Ответ
1	Европа	
2	Африка	
3	Азия	

Правильный ответ:

10	Через какой город лететь короче из Лондона в Токио	Ответ
1	Тюмень	
2	Нижневартовск	
3	Новый Уренгой	

Правильный ответ:

11	Самые большие разведанные запасы нефти на земле находятся в...	Ответ
1	России	
2	Саудовской Аравии	
3	Венесуэле	

Правильный ответ:

12	Самые большие разведанные запасы нефти на земле находятся в...	Ответ
1	России	
2	Саудовской Аравии	
3	Венесуэле	

Правильный ответ:

13	Штаб-квартира Airbus Industry находится в ...	Ответ
1	Англии	
2	Франции	
3	Германии	

Правильный ответ:

14	Крупнейший аэропорт мира по отправлениям грузов	Ответ
1	Гонконг	
2	Анкоридж	
3	Мемфис	

Правильный ответ:

15	Какой природной зоны нет в РФ	Ответ
1	Тундра	
2	Субтропики	
3	Тропики	

Правильный ответ:

16	Самая густонаселенная страна мира	Ответ
1	Китай	
2	США	
3	Индия	

Правильный ответ:

17	В какой европейской стране наименьшая плотность населения	Ответ
1	Норвегия	
2	Исландия	
3	Россия	

Правильный ответ:

18	В какой европейской стране наивысшая плотность населения	Ответ
1	Монако	

2	Ватикан	
3	Мальта	

Правильный ответ:

Критерии оценок

Правильных ответов	%	Оценка
17 — 18	90 — 100	Отлично
13 — 16	70 — 89	Хорошо
9 — 12	50 — 69	Удовлетворительно
0 — 8	0 — 49	Неудовлетворительно

3. Профессиональный цикл ФОС по общепрофессиональным дисциплинам*

Дисциплина ОП.01 Электротехника и электронная техника:

КОС текущего контроля:

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 результат обучения

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

Основными формами текущего контроля курсантов являются:

- устный опрос;
- лабораторные работы;
- практические занятия;

Средствами текущего контроля курсантов 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 курсантов по разделам ОП.02 «Электротехника и электронная техника» к условиям их будущей профессиональной деятельности предусматривается гибкое комбинирование и сочетание традиционных и инновационных ме-

тодов контроля. Периодичность текущего контроля определяется рабочей программой ОП.02 «Электротехника и электронная техника»

Раздел 1. Электротехника

Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока

I. Устный опрос

Вопросы устного опроса:

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:

Оценка **5 "отлично"** ставится, если курсант 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 курсант 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 курсант 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 курсант 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 параметров электрического поля и расчет эквивалентной емкости»

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 обучающихся на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

Оценка "отлично" выставляется студенту, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка "хорошо" выставляется студенту, 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 студенту, 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 1.2. Электромагнетизм

1. 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 курсант 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 курсант дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, ко-

торые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка 3 **"удовлетворительно"** ставится, если курсант 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 курсант 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 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 обучающихся на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом, Оценка "отлично" выставляется студенту, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка "хорошо" выставляется студенту, 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 студенту, 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"

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.

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины. Количество вариантов определяется заданием по каждой конкретной работе.

Тема 1.3 Электрические измерения

I. 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 курсант 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 курсант 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 курсант 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 курсант 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 «Измерение тока, напряжение и сопротивление с помощью измерительных приборов»

Вопросы для практического занятия:

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 обучающихся на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом, Оценка "отлично" выставляется студенту, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка "хорошо" выставляется студенту, 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 студенту, 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

I. 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 курсант 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 курсант 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 курсант 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 курсант 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 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.

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины. Количество вариантов определяется заданием по каждой конкретной работе.

III. Практическое занятие

«Расчет параметров синусоидального тока, расчет параметров цепей переменного тока»

Вопросы для практического занятия:

1. Дайте определение переменному синусоидальному току?
2. Если амплитуда тока равна 4 А, чему равно действующее значение тока?
3. Запишите полное сопротивление цепи в комплексных алгебраической и показательной формах.
4. Начертите векторную диаграмму тока катушки, имеющего равные по величине активную и индуктивную составляющие.
5. Начертите векторную диаграмму тока в цепи, имеющего равные по величине активную и емкостную составляющие.
6. Какую функцию в цепи замещения выполняет емкостный элемент, а какую – индуктивный элемент?
7. Начертите векторную диаграмму для последовательно соединенных резисторов, конденсатора и катушки индуктивности.
8. Каков физический и экономический смысл коэффициента мощности?

Критерии оценивания:

Работа обучающихся на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

Оценка "отлично" выставляется студенту, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка "хорошо" выставляется студенту, 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 студенту, 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 курсант 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 источни-

ков, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка 4 **"хорошо"** ставится, если курсант 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 курсант 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 курсант 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

III. 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 обучающихся на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

Оценка "отлично" выставляется студенту, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка "хорошо" выставляется студенту, 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 студенту, 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 курсант 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 курсант 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 курсант 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 курсант 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

Лабораторная работа «Исследование полупроводниковых диодов»

Вопросы для лабораторной работы:

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:

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.

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины. Количество вариантов определяется заданием по каждой конкретной работе.

3. 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 обучающихся на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

Оценка "отлично" выставляется студенту, если: графы схемы заполнены полностью, соответствуют изучаемому материалу, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка "хорошо" выставляется студенту, 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 студенту, 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"

Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

4.1. Пояснительная записка

- Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Электротехника и электронная техника»

Форма проверки остаточных знаний: тестирование

- Продолжительность: 30 минут

- Проверка остаточных знаний студентов содержит вопросы

- по всем темам дисциплины «Электротехника и электронная техника» и выполняется в 4 вариантах. Каждый вариант включает в себя 20 вопросов.

- Номер варианта определяется по журналу. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

- Компетенции, формирование которых проверяются тестом остаточных знаний:

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

- ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- Специалист по Управлению движением воздушного транспорта должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:
- ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.
- ПК 1.2. Организовывать работу персонала по выполнению требований обеспечения безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.
- ПК 1.3. Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.
- ПК 1.4. Своевременно выдавать управляющие команды и (или) информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.
- ПК 1.5. Анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку и управлять ею при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.
- ПК 2.1. Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию движения воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации ВД.
- ПК 2.2. Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы организации ВД.
- ПК 2.4. Обеспечивать безопасность труда на производственном участке и соблюдение технологической дисциплины.
- ПК 3.4. Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- У1 Использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;
- У2 Читать принципиальные, электротехнические и монтажные схемы;
- У3 Рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- У4 Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- У5 Подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- У6 Собирать электрические схемы.
- **В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**
- 31 Способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- 32 Электротехническую терминологию;
- 33 Основные законы электротехники;
- 34 Характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
- 35 Свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- 36 Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- 37 Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных полей;
- 38 Принципы действия, устройство, основные характеристики электрических и электронных устройств и приборов;
- 39 Принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;
- 310 Правила эксплуатации электрооборудования.

4.2. Тестовые вопросы по «Электротехнике и электронной технике»

1. Что такое электрический ток?
 - А. графическое изображение элементов.
 - В. это устройство для измерения ЭДС.
 - С. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
 - Д. беспорядочное движение частиц вещества.
 - Е. совокупность устройств, предназначенных для использования электрического сопротивления.
2. Закон Джоуля – Ленца
 - А. работа, производимая источником, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи.

- В. определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением.
- С. пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы.
- Д. количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник.
- Е. прямо пропорциональна напряжению на этом участке и обратно пропорциональна его сопротивлению.
-
3. Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В.
- А. 570 Ом.
- В. 484 Ом.
- С. 523 Ом.
- Д. 446 Ом.
- Е. 625 Ом.
-
4. Физическая величина, характеризующую быстроту совершения работы.
- А. работа
- В. напряжения
- С. мощность
- Д. сопротивления
- Е. нет правильного ответа.
-
5. Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Найдите сопротивление проводника.
- А. 10 Ом
- В. 0,4 Ом
- С. 2,5 Ом
- Д. 4 Ом
- Е. 0,2 Ом
-
6. Закон Ома для полной цепи:
- А. $I = U/R$
- В. $U = U \cdot I$
- С. $U = A/q$
- Д. $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$
- Е. $I = E / (R + r)$
-
7. Вещества, не проводящие электрический ток.
- А. диэлектрики
- В. электреты
- С. сегнетоэлектрики
- Д. пьезоэлектрический эффект
- Е. диод
8. Участок цепи это...?
- А. часть цепи между двумя узлами;
- В. замкнутая часть цепи;

- С. графическое изображение элементов;
 - Д. часть цепи между двумя точками;
 - Е. элемент электрической цепи, предназначенный для использования электрического сопротивления.
-

9. Реостат применяют для регулирования в цепи...

- А. напряжения
 - В. силы тока
 - С. напряжения и силы тока
 - Д. сопротивления
 - Е. мощности
-

10. Вращающаяся часть электрогенератора.

- А. статор
 - В. ротор
 - С. трансформатор
 - Д. коммутатор
 - Е. катушка
-

11. Какой величиной является магнитный поток Φ ?

- А. скалярной
 - В. векторной
 - С. механический
 - Д. ответы А, В
 - Е. перпендикулярный
-

12. Что такое электрическая цепь?

- А. это устройство для измерения ЭДС.
 - В. графическое изображение электрической цепи, показывающее порядок и характер соединения элементов.
 - С. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
 - Д. совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока.
 - Е. совокупность устройств, предназначенных для использования электрического сопротивления.
-

13. ЭДС источника выражается формулой:

- А. $I = Q/t$
 - В. $E = Au/q$
 - С. $W = q \cdot E \cdot d$
 - Д. $\varphi = Ed$
 - Е. $U = A/q$
-

14. Часть цепи между двумя точками называется:

- А. контур
 - В. участок цепи
 - С. ветвь
 - Д. электрическая цепь
 - Е. узел
-

15. Сопротивление последовательной цепи:

- A. $R = R_n$
B. $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_n}$.
C. $\frac{U}{R} = \frac{U}{R_1} + \frac{U}{R_2} + \frac{U}{R_3} + \dots + \frac{U}{R_n}$.
D. $R = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$.
E. $RI = R_1I + R_2I + R_3I + \dots + R_nI$.
-

16. Лампа накаливания с сопротивлением $R = 440$ Ом включена в сеть с напряжением $U = 110$ В. Определить силу тока в лампе.

- A. 25 А
B. 30 А
C. 12 А
D. 0,25 А
E. 1 А
-

17. Величина, обратная сопротивлению

- A. проводимость
B. удельное сопротивление
C. период
D. напряжение
E. потенциал
-

18. В цепи питания нагревательного прибора, включенного под напряжение 220 В, сила тока 5 А. Определить мощность прибора.

- A. 25 Вт
B. 4,4 Вт
C. 2,1 кВт
D. 1,1 кВт
E. 44 Вт
-

19. Плотность электрического тока определяется по формуле:

- A. $\dots = q/t$
B. $\dots = I/S$
C. $\dots = dI/S$
D. $\dots = 1/R$
E. $\dots = 1/t$
-

20. Определить количество теплоты, выделенное в нагревательном приборе в течение 0,5 ч, если он включен в сеть напряжением 110 В и имеет сопротивление 24 Ом.

- A. 130 000 Дж
B. 650 000 Дж
C. 907 500 Дж
D. 235 кДж
E. 445 500 Дж
-

21. Что такое электрическое поле?

- A. упорядоченное движение электрических зарядов.
 - B. особый вид материи, существующий вокруг любого электрического заряда.
 - C. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
 - D. беспорядочное движение частиц вещества.
 - E. взаимодействие электрических зарядов.
-

22. Первый Закон Кирхгофа

- A. $\sum E = \sum IR$
 - B. $\sum I = 0$
 - C. $\sum_k^m I = 0$
 - D. $\sum_{k=1}^n I_k = 0$
 - E. $\sum_{k=1}^n E_k = 0$
-

23. Какая величина равна отношению электрического заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени его прохождения?

- A. сила тока
 - B. напряжение
 - C. сопротивление
 - D. работа тока
 - E. энергия
-

24. Единица измерения потенциала точки электрического поля...

- A. Ватт
 - B. Ампер
 - C. Джоуль
 - D. Вольт
 - E. Ом
-

25. Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 100 Ом, а ток приёмника 5 мА.

- A. 500 Вт
 - B. 20 Вт
 - C. 0,5 Вт
 - D. 2500 Вт
 - E. 0,0025 Вт
-

26. К магнитным материалам относятся

- A. алюминий
- B. железо
- C. медь

- D. кремний
 - E. все ответы правильно
-

27. К полупроводниковым материалам относятся:

- A. алюминий
- B. кремний
- C. железо
- D. нихром
- E. B, D.

28. Единицами измерения магнитной индукции являются

- A. Амперы
 - B. Вольты
 - C. Теслы
 - D. Герцы
 - E. Фаза
-

29. Величина индуцированной ЭДС зависит от...

- A. силы тока
 - B. напряжения
 - C. скорости вращения витка в магнитном поле
 - D. длины проводника и силы магнитного поля
 - E. ответы A, B
-

30. Выберите правильное утверждение:

- A. ток в замкнутой цепи прямо пропорционален электродвижущей силе и обратно пропорционален сопротивлению всей цепи.
 - B. ток в замкнутой цепи прямо пропорционален сопротивлению всей цепи и обратно пропорционален электродвижущей силе.
 - C. сопротивление в замкнутой цепи прямо пропорционально току всей цепи и обратно пропорционально электродвижущей силе.
 - D. электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна сопротивлению всей цепи и обратно пропорциональна току.
 - E. электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна.
-

31. Формула Мощность приёмника:

- A. $N=EI$
 - B. $N=U/I$
 - C. $N=U/t$
 - D. $P=A*t$
 - E. $P=U*q/t$
-

32. Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 110 Ом, а ток приёмника 5 мА.

- A. 0,0025 Вт
 - B. 0,00275 Вт
 - C. 20 Вт
 - D. 0,5 Вт
 - E. 2500 Вт
-

33. Что такое резистор?

- A. графическое изображение электрической цепи показывающие порядок и характер соединений элементов;
- B. совокупность устройств предназначенного для прохождения электрического тока обязательными элементами;
- C. порядочное движение заряженных частиц, замкнутом контуре, под действием электрического поля;
- D. элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления;
- E. работа, совершаемая единицу времени или величина, численно равная скорости преобразования энергий.

34. Закон Ома выражается формулой

- A. $U = R/I$
 - B. $U = I/R$
 - C. $I = U/R$
 - D. $R = I/U$
 - E. $I = E / (R+r)$
-

35. Определить количество теплоты, выделенное в нагревательном приборе в течение 0,5 ч, если он включен в сеть напряжением 110 В и имеет сопротивление 24 Ом.

- A. 350 000 Дж
 - B. 245 550 Дж
 - C. 907 500 Дж
 - D. 45 кДж
 - E. 330 000 Дж
-

36. Элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления, называется

- A. клеммы

- В. ключ
 - С. участок цепи
 - Д. резистор
 - Е. реостат
-

37. Алгебраическая сумма ЭДС в контуре равна алгебраической сумме падений напряжения на всех элементах данного контура:

- А. первый закон Ньютона
 - В. первый закон Кирхгофа
 - С. второй закон Кирхгофа
 - Д. закон Ома
 - Е. С, Д.
-

38 К батарее, ЭДС которой 4,8 В и внутреннее сопротивление 3,5 Ом, присоединена электрическая лампочка сопротивлением 12,5 Ом. Определите ток батареи.

- А. 0,5 А
 - В. 0,8 А
 - С. 0,3 А
 - Д. 1 А
 - Е. 7 А
-

39. Определите коэффициент мощности двигателя, полное сопротивление обмоток которого 20 Ом, а активное сопротивление 19 Ом.

- А. 0,95
 - В. 0,45
 - С. 380
 - Д. 1,9
 - Е. 39
-

40. В замкнутой цепи течет ток 1 А. внешнее сопротивление цепи 2 Ом. Определите внутреннее сопротивление источника, ЭДС которого составляет 2,1 В.

- А. 120 Ом
- В. 0,1 Ом
- С. 50 Ом
- Д. 1,05 Ом
- Е. 4,1 Ом

4.3. Варианты заданий для проверки остаточных знаний

Вариант № 1

Учебная дисциплина: «Электротехника и электронная техника» ,

Специальность _____

Группа _____

Ф.И.О. _____

Дата _____

1. Что такое электрический ток? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А. графическое изображение элементов.
В. это устройство для измерения ЭДС.
С. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
Д. беспорядочное движение частиц вещества.
Е. совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления.
2. Закон Джоуля – Ленца ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А. работа производимая источником, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи.
В. определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением.
С. пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы.
Д. количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник.
Е. прямо пропорциональна напряжению на этом участке и обратно пропорциональна его сопротивлению.
3. Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А. 570 Ом.
В. 484 Ом.
С. 523 Ом.
Д. 446 Ом.
Е. 625 Ом.
4. Физическая величина, характеризующую быстроту совершения работы. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А. работа
В. напряжения
С. мощность
Д. сопротивления
Е. нет правильного ответа.
5. Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Найдите сопротивление проводника. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А. 10 Ом
В. 0,4 Ом
С. 2,5 Ом
Д. 4 Ом
Е. 0,2 Ом
6. Закон Ома для полной цепи: ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А. $I = U/R$
В. $U = U \cdot I$
С. $U = A/q$
Д. $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$

Е.	$I = E / (R + r)$
7.	Вещества, не проводящие электрический ток. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	диэлектрики
В.	электреты
С.	сегнетоэлектрики
Д.	пьезоэлектрический эффект
Е.	диод
8.	Участок цепи это...? ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	часть цепи между двумя узлами;
В.	замкнутая часть цепи;
С.	графическое изображение элементов;
Д.	часть цепи между двумя точками;
Е.	элемент электрической цепи, предназначенный для использования электрического сопротивления.
9.	Реостат применяют для регулирования в цепи...? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	напряжения
В.	силы тока
С.	напряжения и силы тока
Д.	сопротивления
Е.	мощности
10.	Вращающаяся часть электрогенератора. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	статор
В.	ротор
С.	трансформатор
Д.	коммутатор
Е.	катушка
11.	Какой величиной является магнитный поток Φ ? ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	скалярной
В.	векторной
С.	механический
Д.	ответы А, В
Е.	перпендикулярный
12.	Что такое электрическая цепь? ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	это устройство для измерения ЭДС.
В.	графическое изображение электрической цепи, показывающее порядок и характер соединения элементов.
С.	упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
Д.	совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока.
Е.	совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления.
13.	ЭДС источника выражается формулой: ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	$I = Q/t$
В.	$E = Au/q$
С.	$W = q \cdot E \cdot d$
Д.	$\varphi = Ed$
Е.	$U = A/q$

14. Часть цепи между двумя точками называется: ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A. контур
B. участок цепи
C. ветвь
D. электрическая цепь
E. узел
15. Сопротивление последовательной цепи: ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A. $R = R_n$
B. $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_n}$.
C. $\frac{U}{R} = \frac{U}{R_1} + \frac{U}{R_2} + \frac{U}{R_3} + \dots + \frac{U}{R_n}$.
D. $R = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$.
E. $RI = R_1I + R_2I + R_3I + \dots + R_nI$.
16. Лампа накаливания с сопротивлением R= 440 Ом включена в сеть с напряжением U=110 В. Определить силу тока в лампе. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A. 25 А
B. 30 А
C. 12 А
D. 0,25 А
E. 1 А
17.Величина, обратная сопротивлению ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A. проводимость
B. удельное сопротивление
C. период
D. напряжение
F. потенциал
18.В цепи питания нагревательного прибора, включенного под напряжение 220 В, сила тока 5 А. Определить мощность прибора. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A. 25 Вт
B. 4,4 Вт
C. 2,1 кВт
D. 1,1 кВт
E. 44 Вт
19.Плотность электрического тока определяется по формуле: ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A....=q/t
B....=I/S
C....=dl/S
D....=1/R

E....=1/t
20.Определить количество теплоты, выделенное в нагревательном приборе в течение 0,5 ч, если он включен в сеть напряжением 110 В и имеет сопротивление 24 Ом. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A. 130 000 Дж
B. 650 000 Дж
C. 907 500 Дж
D. 235 кДж
E. 445 500 Дж

Вопросов -20 Правильных ответов _____
 Что составляет _____ % Оценка _____
 Преподаватель _____ / _____ /

Вариант № 2

Учебная дисциплина : «Электротехника и электронная техника» ,

Специальность _____ , 2 курс

Группа _____

Ф.И.О. _____

Дата _____

1.Что такое электрическое поле? ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A. упорядоченное движение электрических зарядов.
B. особый вид материи, существующий вокруг любого электрического заряда.
C. упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
D. беспорядочное движение частиц вещества.
E. взаимодействие электрических зарядов.
2. Первый Закон Кирхгофа ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A. $\sum E = \sum IR$
B. $\sum I = 0$
C. $\sum_k^m I = 0$
D. $\sum_{k=1}^n I_k = 0$
E. $\sum_{k=1}^n E_k = 0$
3. Какая величина равна отношению электрического заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени его прохождения? ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A. сила тока
B. напряжение
C. сопротивление
D. работа тока
E. энергия
4. Единица измерения потенциала точки электрического поля... ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A. Ватт
B. Ампер
C. Джоуль
D. Вольт
E. Ом
5. Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 100 Ом, а ток приёмника 5 мА. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)

3.4)
A. 500 Вт
B. 20 Вт
C. 0,5 Вт
D. 2500 Вт
E. 0,0025 Вт
6. К магнитным материалам относятся ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A. алюминий
B. железо
C. медь
D. кремний
E. все ответы правильно
7. К полупроводниковым материалам относятся ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A. алюминий
B. кремний
C. железо
D. нихром
E. В, D.
8. Единицами измерения магнитной индукции являются ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A. Амперы
B. Вольты
C. Теслы
D. Герцы
E. Фаза
9. Величина индуцированной ЭДС зависит от... ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A. силы тока
B. напряжения
C. скорости вращения витка в магнитном поле
D. длины проводника и силы магнитного поля
E. ответы А, В
10. Выберите правильное утверждение: ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A. ток в замкнутой цепи прямо пропорционален электродвижущей силе и обратно пропорционален сопротивлению всей цепи.
B. ток в замкнутой цепи прямо пропорционален сопротивлению всей цепи и обратно пропорционален электродвижущей силе.
C. сопротивление в замкнутой цепи прямо пропорционально току всей цепи и обратно пропорционально электродвижущей силе.
D. электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна сопротивлению всей цепи и обратно пропорциональна току.
E. электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна.
11. Формула Мощность приёмника: ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A. $N=EI$
B. $N=U/I$
C. $N=U/t$
D. $P=A*t$
E. $P=U*q/t$
12. Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 110 Ом, а ток приёмника 5 мА. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)

3.4)	
A.	0,0025 Вт
B.	0,00275 Вт
C.	20 Вт
D.	0,5 Вт
E.	2500 Вт
13.	Что такое резистор? ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	графическое изображение электрической цепи показывающие порядок и характер соединений элементов;
B.	совокупность устройств предназначенного для прохождения электрического тока обязательными элементами;
C.	порядочное движение заряженных частиц, замкнутом контуре, под действием электрического поля;
D.	элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления;
E.	работа, совершаемая единицу времени или величина, численно равная скорости преобразования энергий.
14.	Закон Ома выражается формулой ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	$U = R/I$
B.	$U = I/R$
C.	$I = U/R$
D.	$R=I/U$
E.	$I= E/ (R+r)$
15.	Определить количество теплоты, выделенное в нагревательном приборе в течение 0,5 ч, если он включен в сеть напряжением 110 В и имеет сопротивление 24 Ом. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	350 000 Дж
B.	245 550 Дж
C.	907 500 Дж
D.	45 кДж
E.	330 000 Дж
16.	Элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления называется ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	клеммы
B.	ключ
C.	участок цепи
D.	резистор
E.	реостат
17.	Алгебраическая сумма ЭДС в контуре равна алгебраической сумме падений напряжения на всех элементах данного контура: ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	первый закон Ньютона
B.	первый закон Кирхгофа
C.	второй закон Кирхгофа
D.	закон Ома
E.	C, D.
18.	К батарее, ЭДС которой 4,8 В и внутреннее сопротивление 3,5 Ом, присоединена электрическая лампочка сопротивлением 12,5 Ом. Определите ток батареи. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	0,5 А
B.	0,8 А

C.	0,3 А
D.	1 А
E.	7 А
19.	Определите коэффициент мощности двигателя, полное сопротивление обмоток которого 20 Ом, а активное сопротивление 19 Ом. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	0,95
B.	0,45
C.	380
D.	1,9
E.	39
20.	В замкнутой цепи течет ток 1 А. внешнее сопротивление цепи 2 Ом. Определите внутреннее сопротивление источника, ЭДС которого составляет 2,1 В. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	120 Ом
B.	0,1 Ом
C.	50 Ом
D.	1,05 Ом
E.	4,1 Ом

Вопросов -20 Правильных ответов _____
 Что составляет _____ % Оценка _____
 Преподаватель _____ / _____ /

Вариант № 3

Учебная дисциплина: «Электротехника и электронная техника» ,

Специальность _____, 2курс

Группа _____ Ф.И.О. _____

Дата _____

1.	Что такое электрическое поле? ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	упорядоченное движение электрических зарядов.
B.	особый вид материи, существующий вокруг любого электрического заряда.
C.	упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
D.	беспорядочное движение частиц вещества.
E.	взаимодействие электрических зарядов
2.	Внешняя часть цепи охватывает ... ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	приемник соединительные провода
B.	только источник питания
C.	приемник
D.	все элементы цепи
E.	пускорегулирующую аппаратуру
3.	Первый Закон Кирхгофа ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	$\sum E = \sum IR$
B.	$\sum I = 0$
C.	$\sum_k^m I = 0$
D.	$\sum_{k=1}^n I_k = 0$
E.	$\sum_{k=1}^n E_k = 0$
4.	Какая величина равна отношению электрического заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени его прохождения? ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)

A.	сила тока
B.	напряжение
C.	сопротивление
D.	работа тока
E.	энергия
5.	Единица измерения потенциала точки электрического поля... ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	Ватт
B.	Ампер
C.	Джоуль
D.	Вольт
E.	Ом
6.	Определить мощность приёмника, если сопротивление равно 100 Ом, а ток приёмника 5 мА. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	500 Вт
B.	20 Вт
C.	0,5 Вт
D.	2500 Вт
E.	0,0025 Вт
7.	К магнитным материалам относятся ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	Алюминий
B.	Железо
C.	Медь
D.	Кремний
E.	все ответы правильно
8.	К полупроводниковым материалам относятся: ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	Алюминий
B.	Кремний
C.	Железо
D.	Нихром
E.	В, D.
9.	Единицами измерения магнитной индукции являются ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	Амперы
B.	Вольты
C.	Теслы
D.	Герцы
E.	Фаза
10.	Величина индуцированной ЭДС зависит от... ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	силы тока
B.	напряжения
C.	скорости вращения витка в магнитном поле
D.	длины проводника и силы магнитного поля
E.	ответы 1, 2
11.	Выберите правильное утверждение: ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
A.	ток в замкнутой цепи прямо пропорционален электродвижущей силе и обратно пропорционален сопротивлению всей цепи.
B.	ток в замкнутой цепи прямо пропорционален сопротивлению всей цепи и обратно пропорционален электродвижущей силе.

С.	сопротивление в замкнутой цепи прямо пропорционально току всей цепи и обратно пропорционально электродвижущей силе.
Д.	электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна сопротивлению всей цепи и обратно пропорциональна току.
Е.	электродвижущая сила в замкнутой цепи прямо пропорциональна.
12.	Что такое резистор? ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	графическое изображение электрической цепи показывающие порядок и характер соединений элементов;
В.	совокупность устройств предназначенного для прохождения электрического тока обязательными элементами;
С.	порядочное движение заряженных частиц, замкнутом контуре, под действием электрического поля;
Д.	элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления;
Е.	работа, совершаемая единицу времени или величина, численно равная скорости преобразования энергий.
13.	Электрический ток оказывает на проводник действие... ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	Тепловое
В.	Радиоактивное
С.	Магнитное
Д.	Физическое
Е.	все ответы правильны
14.	Закон Ома выражается формулой ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	$U = R/I$
В.	$U = I/R$
С.	$I = U/R$
Д.	$R = I/U$
Е.	$I = E / (R+r)$
15.	При последовательном соединении конденсаторов=const ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	Напряжение
В.	Заряд
С.	Ёмкость
Д.	Индуктивность
Е.	А, В.
16.	Элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления называется ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	Клеммы
В.	Ключ
С.	участок цепи
Д.	резистор
Е.	реостат
17.	Внешняя часть цепи охватывает ...? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	Приемник
В.	соединительные провода
С.	только источник питания
Д.	пускорегулирующую аппаратуру

Е.	все элементы цепи
18.	Сила индукционного тока зависит от чего? ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	от скорости изменения магнитного поля
В.	от скорости вращения катушки
С.	от электромагнитного поля
Д.	от числа ее витков
Е.	А, Д.
19.	Алгебраическая сумма ЭДС в контуре равна алгебраической сумме падений напряжения на всех элементах данного контура: ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	первый закон Ньютона
В.	первый закон Кирхгофа
С.	второй закон Кирхгофа
Д.	закон Ома
Е.	С, Д.
20.	Физическая величина, характеризующую быстроту совершения работы. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	Работа
В.	Напряжения
С.	Мощность
Д.	Сопротивления
Е.	нет правильного ответа.

Вопросов -20

Правильных ответов _____

Что составляет _____ %

Оценка _____

Преподаватель _____ / _____ /

Вариант № 4

Учебная дисциплина: «Электротехника и электронная техника» ,

Специальность _____, 2 курс

Группа _____ Ф.И.О. _____

Дата _____

1.	Что такое электрический ток? ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	графическое изображение элементов.
В.	это устройство для измерения ЭДС.
С.	упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
Д.	беспорядочное движение частиц вещества.
Е.	совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления.
2.	Устройство, состоящее из двух проводников любой формы, разделенных диэлектриком ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	Электреты
В.	Источник
С.	Резисторы
Д.	Реостаты
Е.	Конденсатор
3.	Закон Джоуля – Ленца ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	работа производимая источником, равна произведению ЭДС источника на заряд, переносимый в цепи.
В.	определяет зависимость между ЭДС источника питания, с внутренним сопротивлением.

С.	пропорционален сопротивлению проводника в контуре алгебраической суммы.
Д.	количество теплоты, выделяющейся в проводнике при прохождении по нему электрического тока, равно произведению квадрата силы тока на сопротивление проводника и время прохождения тока через проводник.
Е.	прямо пропорциональна напряжению на этом участке и обратно пропорциональна его сопротивлению.
4.	Прибор для создания сопротивления электрическому току это ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	Резистор
В.	Конденсатор
С.	Реостат
Д.	Потенциометр
Е.	Амперметр
5.	Определите сопротивление нити электрической лампы мощностью 100 Вт, если лампа рассчитана на напряжение 220 В. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	570 Ом.
В.	484 Ом.
С.	523 Ом.
Д.	446 Ом.
Е.	625 Ом.
6.	Физическая величина, характеризующую быстроту совершения работы. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	Работа
В.	Напряжения
С.	Мощность
Д.	Сопротивления
Е.	нет правильного ответа.
7.	Сила тока в электрической цепи 2 А при напряжении на его концах 5 В. Найдите сопротивление проводника. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	10 Ом
В.	0,4 Ом
С.	2,5 Ом
Д.	4 Ом
Е.	0,2 Ом
8.	Закон Ома для полной цепи: ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	$I = U/R$
В.	$U = U \cdot I$
С.	$U = A/q$
Д.	$I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$
Е.	$I = E / (R + r)$
9.	Участок цепи это...? ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	часть цепи между двумя узлами;
В.	замкнутая часть цепи;
С.	графическое изображение элементов;
Д.	часть цепи между двумя точками;
Е.	элемент электрической цепи, предназначенный для использование электрического сопротивления.
10.	Преобразуют энергию топлива в электрическую энергию. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	Атомные электростанции.

В.	Тепловые электростанции
С.	Механические электростанции
Д.	Гидроэлектростанции
Е.	Ветроэлектростанции.
11.	Реостат применяют для регулирования в цепи...? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	Напряжения
В.	силы тока
С.	напряжения и силы тока
Д.	сопротивления
Е.	мощности
12.	Найдите неверное соотношение: ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	$1 \text{ Ом} = 1 \text{ В} / 1 \text{ А}$
В.	$1 \text{ В} = 1 \text{ Дж} / 1 \text{ Кл}$
С.	$1 \text{ Кл} = 1 \text{ А} * 1 \text{ с}$
Д.	$1 \text{ А} = 1 \text{ Ом} / 1 \text{ В}$
Е.	$1 \text{ А} = \text{Дж} / \text{с}$
13.	Вращающаяся часть электрогенератора. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	Статор
В.	Ротор
С.	Трансформатор
Д.	Коммутатор
Е.	Катушка
14.	Трансформатор тока это...? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	трансформатор, предназначенный для преобразования импульсных сигналов с длительностью импульса до десятков микросекунд с минимальным искажением формы импульса.
В.	трансформатор, питающийся от источника напряжения.
С.	вариант трансформатора, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и в установках, предназначенных для приёма и использования электрической энергии.
Д.	трансформатор, питающийся от источника тока.
Е.	трансформатор, первичная обмотка которого электрически не связана со вторичными обмотками.
15.	Какой величиной является магнитный поток Φ ? ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	скалярной
В.	векторной
С.	механический
Д.	ответы А, В
Е.	перпендикулярный
16.	Совокупность витков, образующих электрическую цепь, в которой суммируются ЭДС, наведённые в витках. ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	магнитная система
В.	плоская магнитная система
С.	обмотка
Д.	изоляция
Е.	нет правильного ответа
17.	Что такое электрическая цепь? ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	это устройство для измерения ЭДС.

В.	графическое изображение электрической цепи, показывающее порядок и характер соединения элементов.
С.	упорядоченное движение заряженных частиц в проводнике.
Д.	совокупность устройств, предназначенных для прохождения электрического тока.
Е.	совокупность устройств предназначенных для использования электрического сопротивления.
18.	ЭДС источника выражается формулой: ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	$I = Q/t$
В.	$E = Au/q$
С.	$W = q \cdot E \cdot d$
Д.	$\varphi = Ed$
Е.	$U = A/q$
19.	Часть цепи между двумя точками называется: ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	участок цепи
В.	ветвь
С.	электрическая цепь
Д.	узел
20.	Сопротивление последовательной цепи: ? (У1-У6,31-310,ОК 01 - ОК 05, ОК 08ПК 1.1 - ПК 1.5,ПК 2.1 , ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4)
А.	$R = R_n$
В.	$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_n}$
С.	$\frac{U}{R} = \frac{U}{R_1} + \frac{U}{R_2} + \frac{U}{R_3} + \dots + \frac{U}{R_n}$
Д.	$R = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$
Е.	$RI = R_1I + R_2I + R_3I + \dots + R_nI$

Вопросов -20

Правильных ответов _____

Что составляет _____ %

Оценка _____

Преподаватель _____ / _____ /

4.5 Критерии оценки

Количество правильных ответов	%	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)

2. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Пояснительная записка

Цель экзамена: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине ОП.01 Электротехника и электронная техника за 1 семестр.

Продолжительность: Каждому курсанту выдается билет с тремя вопросами и 30 минут на подготовку.

Экзамен содержит вопросы и задания по всем темам дисциплины ОП.01 «Электротехника и электронная техника» прочитанным в первом семестре. Темы: «Электрические измерения», «Электрические машины постоянного тока, устройство», «Электрические цепи однофазного переменного тока», «Трехфазные системы переменного тока, принцип действия генератора, соединение звезда и треугольник» «Электрические машины переменного тока, назначение и устройство», «Трансформаторы, принцип и устройство», «Физические основы электроники».

3.1 Экзаменационные вопросы для проведения семестрового экзамена по специальности: 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта дисциплина ОП.01 Электротехника и электронная техника

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.
- Курсант должен обладать компетенциями (ОК 01 - ОК 05, ОК 08, ПК 1.1 - ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4, У1-У6, 31-310)

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.
- Курсант должен обладать компетенциями (ОК 01 - ОК 05, ОК 08, ПК 1.1 - ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.4, У1-У6, 31-310)

3.3 Критерии выставления оценки

1. Предварительно (в установленные сроки) защищены лабораторные работы.
 2. Даны полные ответы на вопросы (точно указана схема, формулы, студент владеет терминологией изученной дисциплины).
 3. Правильно решена задача, показано умение грамотно применять полученные теоретические знания в практических целях.
-

5 “ОТЛИЧНО”

1. Предварительно (в установленные сроки) защищены лабораторные работы.
 2. Данные ответы на вопросы имеют незначительные ошибки (точно указана схема, формулы, студент владеет терминологией изученной дисциплины).
 3. Правильно решена задача, но ход их решения не является оптимальным, показаны прочные практические навыки.
-

4 “ХОРОШО”

1. Предварительно (в установленные сроки) защищены лабораторные работы.
2. Данные ответы на вопросы имеют незначительные

3“УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО”

ошибки (неточно указана схема, формулы, студент в полной мере не владеет терминологией изученной дисциплины).

3. В решении задачи допущены ошибки, которые не приводят к большим отклонениям от правильного ответа, показаны не достаточно прочные практические навыки.

1. Предварительно (в установленные сроки) не защищены лабораторные работы.

2. Данные ответы на вопросы имеют значительные ошибки (неточно указана схема, формулы, студент не владеет терминологией изученной дисциплины).

3. Задача решена неверно, допущены грубые ошибки.

2“НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО”

Дисциплина ОП.02 Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы :

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля.

2.1 Устный опрос.

2.1.1 Общие сведения.

«Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы»

Вопросы к устному опросу

(ОК 1-3, 5, 8; ПК 1.1 - 1.2, 1.4, 2.1, 2.2, 3.4; 3 1; 3 2; У1)

1.1. Общие сведения об авиационном оборудовании ВС. Условия функционирования авиационного оборудования:

1. Назовите классификацию приборов по назначению;
2. Дайте классификацию авиаприборов по принципу действия.

1.2. Виды высот и способы их измерения. Высотомеры, устанавливаемые на современных типах ВС. Барометрические высотомеры, назначение, принцип действия. Радиовысотомеры, используемые на ВС. Назначение, устройство, принцип действия.

1. Какие бывают высоты полета?
2. Принцип действия барометрического высотомера?
3. Как работают радиовысотомеры?

1.3 Виды скоростей, измеряемых на ВС, способы их измерения. Комбинированный указатель приборной и истинной скоростей. Указатель числа М. Вариометры.

1. Перечислите виды скоростей;
2. Что такое число М?
3. Принцип действия вариометра?

1.4. Общие сведения о системе воздушных сигналов. Система питания аэрометрических приборов, причины ее отказа.

1. Назовите состав системы воздушных сигналов;
2. Какими причинами обуславливаются отказы СВС?

1.5. Измерение высот и скоростей полёта ВС.

1. Порядок установки высотомеров при вылете и прилете ВС?
2. Принцип действия КУС?

1.6. Классификация компасов по принципу действия. Назначение, принцип работы магнитных компасов. Индукционные датчики курса.

1. Какие бывают компасы?
2. Назовите принцип действия индукционного компаса.

1,7. Понятие о гироскопе. Гироскопический метод определения курса. Гиropolукомпасы, их применение и принцип работы. Курсовые системы.

1. Перечислите свойства гироскопа;
2. Как работает гиropolукомпас?

1.8. Авиационные автоматические радиоконпасы, их назначение и принцип работы.

1. Назовите режимы работы АРК;
2. Какие погрешности присущи АРК?

1.9. Измерение курса полета.

1. Произведите отсчет показаний компаса.

1.10 Общие сведения о гироскопических приборах. Авиагоризонты, назначение и принцип работы.

1. Дайте определение гироскопу;
2. Как устроен авиагоризонт?

1.11. Электрические указатели поворота и указатели скольжения. Назначение, принцип работы.

1. Назовите состав и принцип действия указателя поворота;
2. Стрелка ЭУПа отклонена вправо, шарик – в центре, определите характер полета ВС.

1.12. Работа с приборами для определения пространственного положения ВС

1. Чем отличается «прямая» индикация авиагоризонта от «обратной»?
2. Как диагностировать отказ авиагоризонта по показаниям ДА-200?

1.13. Задачи навигации, способы определения координат. Бортовые навигационные системы и комплексы.

1. Дайте определение долготы и широты;
2. Принцип действия ИНС?

1.14. Инерциальные навигационные системы. Назначение, принцип работы.

1. Что такое БИНС? Назначение лазерных кольцевых гироскопов?
2. Какие навигационно-пилотажные параметры определяются с помощью ИНС?

1.15. Доплеровские измерители скорости и угла сноса. Назначение, принцип работы.

1. В чем заключается эффект Доплера?
2. Расскажите об устройстве ДИСС.

1.16. Навигационно-посадочные системы. Назначение, состав, принцип работы.

1. Назовите состав ИЛС?
2. Принцип действия ИЛС?

1.17. Глобальная навигационная спутниковая система. Назначение, состав. Основные принципы спутниковой навигации.

1. Перечислите существующие системы GNSS;
2. Каким образом определяется местоположение с помощью СНС?

1.18. Системы функционального дополнения ГНСС. Бортовая система функционального дополнения ABAS. Спутниковая система функционального дополнения SBAS. Наземная система функционального дополнения GBAS.

1. Назначение функциональных дополнений ГНСС?
2. Как работает ABAS?
3. Перечислите состав SBAS и GBAS?

1.19. Полеты с использованием навигационных спутниковых систем. Навигация, основанная на характеристиках. Зональная навигация ([RNAV - Area Navigation](#)).

1. Что такое навигация, основанная на характеристиках?
2. Условия необходимые для применения зональной навигации?

1.20. Система регистрации параметров полета. Назначение, состав. Дешифрование полетных данных.

1. Назовите виды регистрации параметров полета;
 2. Характеристики МСРП?
- 1.21. Виды и классификация радиосвязных станций.

1. Принцип действия радиопередающих устройств?
2. Дайте классификацию радиостанций.

1.22. Бортовые средства связи, их состав, назначение, технические данные. Командные радиостанции. Радиостанции диапазона КВ. Система внутри-самолетной связи и громкоговорящего вещания.

1. Назначение и состав бортовых средств связи?
2. Назовите диапазоны радиоволн.

1.23.. Эксплуатация бортового радиосвязного оборудования.

1. Каким образом осуществляется проверка радиооборудования перед вылетом?

1.24. Бортовое радиолокационное оборудование. Состав, назначение. Первичная и вторичная локация.

1. В чем заключается принцип действия первичной и вторичной локации?
2. Какие достоинства и недостатки присущи первичной и вторичной локации?

1.25. Самолетные ответчики, назначение, принцип работы. Система предупреждения столкновений ВС. Назначение, принцип работы.

1. Какие существуют виды самолетных ответчиков?
2. Назначение, принцип работы TCAS?
3. Действия пилота и диспетчера при срабатывании системы предупреждения столкновений ВС

1.26. Система раннего предупреждения о близости земли. Назначение, состав, принцип работы.

1. Назовите назначение, состав, принцип работы системы раннего предупреждения о близости земли.

1.27Снятие полетных данных с бортовых навигационных систем и устройств.

1. Снимите показания CDU

1.28. Общие сведения о системе автоматического управления полетом (САУ), назначение, разновидности, обобщенная структурная схема каналов.

1. Перечислите разновидности САУ;
2. Какие параметры полета контролирует САУ?

1.29. Работа автопилота в режиме управления угловыми движениями, совершения координированных разворотов, набора высоты и снижения. Режим стабилизации для поддержания заданных значений крена, тангажа, курса и высоты. Особенности эксплуатации САУ ВС.

1. Какими исполнительными механизмами обеспечивается перемещение рулей самолета?
2. 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

2.2.Выполнение практических работ

(ОК 1-3, 5, 8; ПК 1.1 - 1.2, 1.4, 2.1, 2.2, 3.4; 3 1; 3 2; У1)

Проведение практических работ по ОП.02 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.

Целью практических работ является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков .

ОП.02 Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы формирует элементы общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Фонд оценочных средств по ОП.02 Авиаприборы и пилотажные навигационные комплексы формирует элементы профессиональных компетенций, соответствующего вида деятельности:

ПК 1.1. Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения (ВД).

ПК 1.2. Осуществлять планирование, координирование использования воздушного пространства и контроль за его использованием.

ПК 1.4. Своевременно выдавать управляющие команды и/или информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.

ПК 2.1. Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации воздушного движения (ОВД).

ПК 2.2. Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы ОВД.

ПК 3.4 Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1-использовать возможности авиационных приборов и пилотажно-навигационных комплексов для решения задач обеспечения безопасности полетов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

31 - назначение, устройство и принцип действия авиационных приборов и измерительных систем на воздушных судах (приборы и комплексы для измерения высоты и скорости полета, определения положения воздушного судна относительно плоскости горизонта, для измерения курса);

32- системы для определения места воздушного судна, инерциальные системы;

33- системы автоматического управления воздушным судном.

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.

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.

2.2.1 Перечень практических работ

№ п/п	Наименование работы	Количество часов (согласно КТП)	Элементы формируемых компетенций, знаний, умений
Практическая работа №1	Измерение высот и скоростей полёта ВС	2	ОК 1-3, 5, 8 ПК 1.1 - 1.2, 1.4, 3.4 3 1;У1
Практическая работа №2	Измерение курса полета	2	ОК 1-3, 5, 8 ПК 1.1 - 1.2, 1.4, 3.4 3 1;У1
Практическая работа №3	Работа с приборами для определения пространственного положения ВС.	2	ОК 1-3, 5, 8 ПК 1.1 - 1.2, 1.4, 3.4 3 1;У1
Практическая работа №4	Эксплуатация бортового радиосвязного оборудования.	2	ОК 1-3, 5, 8 ПК 1.1 - 1.2, 1.4, 3.4 У1
Практическая работа №5	Снятие полетных данных с бортовых навигационных систем и устройств	2	ОК 1-3, 5, 8 ПК 1.1 - 1.2, 1.4, 3.4 3 1; 3 2; 3 3;У1

2.2.2.Инструктивно-методические указания по выполнению практических работ

(ОК 1-3, 5, 8;ПК 1.1 - 1.2, 1.4, 3.4; 3 1; У1)

Практическая работа № 1

1. Наименование работы: Измерение высот и скоростей полёта ВС

2. Продолжительность проведения -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:

- 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.

8. Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности. Курсант работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено курсантом 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 учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда курсант оказался неподготовленным к выполнению задания или значительная часть работы вы-

полнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Практическая работа № 2

(ОК 1-3, 5, 8; ПК 1.1 - 1.2, 1.4, 3.4; 3 1; У1)

1. Наименование работы: Измерение курса полета

2. Продолжительность проведения -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. Курсант работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено курсантом 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 учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда курсант 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.

Практическая работа №3

(ОК 1-3, 5, 8; ПК 1.1 - 1.2, 1.4, 3.4; 3 1; У1)

1. Наименование работы: Работа с приборами для определения пространственного положения ВС.

2. Продолжительность проведения – 2ч.

3. Цели и задачи практической работы:

- дать понятие углов курса, углов тангажа и крена;
- назвать приборы, измеряющие данные навигационные параметры;
- разобрать принцип действия гирополукомпаса;
- 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. Курсант работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено курсантом 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 учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда курсант 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.

Практическая работа № 4

(ОК 1-3, 5, 8; ПК 1.1 - 1.2, 1.4, 3.4; У1)

1. Наименование работы: Эксплуатация бортового радиосвязного оборудования

2. Продолжительность проведения – 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»

Курсанты 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.

8. Критерии оценки (Оценка)

«отлично»: Задание выполнено в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности. Курсант работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено курсантом 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 учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2«неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда курсант 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.

Практическая работа № 5

(ОК 1-3, 5, 8; ПК 1.1 - 1.2, 1.4, 3.4; 3 1; У1)

1. Наименование работы: Снятие полетных данных с бортовых навигационных систем и устройств

2. Продолжительность проведения – 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 урока выполнена в полной мере

8. Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности. Курсант работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено курсантом 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 учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2«неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда курсант 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.

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

Дисциплина ОП.03 Аэродромы и аэропорты:

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля.

Устный опрос.

(ОК 1; ПК 2.2; З 1; У 1; У 2)

- 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 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

Выполнение практических работ (ОК 1; ПК 2.2; 3 1; 3 2; 3 5; У 1; У 2; У 9).

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 Теме 2.2 Аэродромы и аэропорты, МДК.02.02. Организация обслуживания воздушного движения, ПМ.02 Организация и управление работой диспетчерской смены, 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, знаний

			,умений
Практическая работа №1	Построение розы ветров.	2	ПК1; ОК3; 31;32 У4
Практическая работа №2	Маркировка аэродромных покрытий.	2	ПК1.4 У1. 31 .32.ОК3
Практическая работа №3	Светосигнальное оборудование.	2	ПК1.5У2 33.34..ОК5
Практическая работа №4	Объекты УВД, радионавигации и связи.	2	У3.У4 36.ОК4
Практическая работа №5	Взаимодействие служб при выполнении работ на летном поле.	2	У5.У6.35. Ок3

Практическая работа №1

1. Наименование работы Построение розы ветров.

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 Маркировка аэродромных покрытий.

2. Продолжительность проведения – 2 часа

3. Цели и задачи практической работы

Цель: закрепление теоретических знаний по теме и приобретение практических навыков по распознаванию маркировки аэродромных покрытий, цвету, назначению.

Задачи: Изучить маркировку аэродромных покрытий ВПП, РД, перрона.

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 Светосигнальное оборудование аэродромов.

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 №4

1. Наименование работы Взаимодействие служб аэропорта при производстве работ на летном поле.

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 №5

1. Наименование работы Объекты УВД, радионавигации и связи.

2. Продолжительность проведения – 2 часа

3. Цели и задачи практической работы

Цель: закрепление теоретических знаний по теме и приобретение практических навыков по расположению объектов УВД, радионавигации и связи на аэродроме.

Задачи: изучить основные объекты УВД, их назначений и расположение на аэродроме.

4. Материалы:

- раздаточный материал-перечень объектов УВД.(Приложение №4)

5. Порядок выполнения практической работы

1. Нанести основные объекты на схеме летного поля.

2. Определить наименование объектов УВД, их назначение.

6. Отчёт

Отчет должен содержать:

1. Название работы.

2. Цель работы.

3. Чертеж летного поля с нанесенными объектами УВД.

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.

Контрольно-оценочные средства для проведения контроля

остаточных знаний

Пояснительная записка

Учебная дисциплина Аэродромы и аэропорты

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине Форма проверки остаточных знаний: тестирование.

Продолжительность: 45 минут

Проверка остаточных знаний студентов содержит вопросы по всем темам дисциплины «Обеспечение планирования полетов ВС» и выполняется в 3 вариантах. Каждый вариант включает в себя 15 вопросов, на каждый из которых необходимо выбрать один из 3х предлагаемых ответов.

Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Компетенции, формирование которых проверяются тестом остаточных знаний:

Профессиональные компетенции:

ПК 2.2 Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы ОВД;

Общие компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

Знания:

З 1 Руководящие и нормативные документы, определяющие особенности работы диспетчерской смены по организации и обслуживанию ВД, их структуру и сферу действий;

3 2 Организацию работы диспетчерских пунктов по ОВД в различных районах управления;

3 5 Информационные технологии в сфере управления производством;

Умения:

У 1 Проектировать последовательность и содержание необходимых к выполнению операций по планированию и обслуживанию воздушного движения ОВД);

У 2 Суточное и текущее планирование движения ВС, оформлять отчетную документацию;

У 9 Применять информационные технологии при управлении диспетчерской сменой;

Вариант 1

«Аэродромы и аэропорты»

(ОК 1; ПК 2.2; 3 1; 3 2; 3 5; У 1; У 2; У 9)

Вопрос 1.Авиация подразделяется на:

а)гражданскую, государственную, экспериментальную;

б)военную, коммерческую, частную;

в)гражданскую, военную, экспериментальную;

Вопрос 2:Класс аэродрома определяется по:

а)количеству ВПП;

б)длине ВПП;

в)пассажирообороту за год;

Вопрос 3: Классификация аэродромных покрытий:

а)твердые и мягкие;

б)жесткие и нежесткие;

в)жесткие и мягкие;

Вопрос 4:На перроне маркируется:

а)зона обслуживания, №МС, пути руления ВС,МПУ;

б)место ожидания ВС,№ МС, пути руления спецтранспорта;

в)№ МС, зона обслуживания, знак остановки ВС, пути руления ВС и спец-транспорта;

Вопрос 5:Огни светового горизонта:

- а)белые, устанавливаются перпендикулярно осевой линии ВПП;
- б)белые, устанавливаются по осевой линии ВПП;
- в)устанавливаются по всей длине ВПП, белые.

Вопрос 6: Состав пассажирского комплекса:

- а)аэровокзал, перрон, привокзальная площадь, ангар;
- б)гостиница, цех бортпитания, ангар, аэровокзал;
- в)аэровокзал, привокзальная площадь, гостиница, цех бортпитания;

Вопрос 7: Объекты ГСМ предназначены в а\п для :

- а)ТО и проведения текущего ремонта ВС в а\п;
- б)управления движением ВС в РА и по ВТ;
- в)обеспечение спецжидкостями ,горюче-смазочными материалами ВС и служб а\п;

Вопрос 8: Оценка сцепных свойств аэродромных покрытий производится с целью:

- а)определения ровности ВПП;
- б)определения коэффициента сцепления поверхности ВПП;
- в)определения количества осадков на ВПП

Вопрос 9: Методы борьбы с гололедом:

- а)тепловой, инфракрасный, механический;
- б)химический, ветровыми машинами, механический;
- в)тепловой, химический, механический;

Вопрос 10: Аэродромная техника, выполняющая работы на летном поле, должна быть оборудована:

- а)средствами связи, постоянно включенными проблесковыми и габаритными огнями, буксировочным устройством.;
- б) средствами связи, буксировочным устройством, огнетушителем;
- в)огнетушителем; постоянно включенными проблесковыми и габаритными огнями,

Вопрос 11: Летное поле -это:

- а) часть аэдром, на которой расположена одна или несколько летных полос, РД, перрон и спец площадки.
- б) часть аэдром, на которой расположена одна или несколько летных полос, РД, аэровокзал;
- в) часть аэдром, на которой расположена одна или несколько летных полос, ангар, РД;

Вопрос 12: Желтым цветом маркируются:

- а) ось ВПП.
- б) пути руления ВС по перрону;
- в) зона обслуживания ВС;

Вопрос 13: При строительстве и реконструкции аэропортов необходимо учитывать экологические факторы:

- а) авиационный шум, электромагнитные излучения, загрязнения атмосферы;
- б) авиационный шум, электромагнитные излучения, загрязнения атмосферы и водного бассейна;
- в) электромагнитные излучения, загрязнения атмосферы и водного бассейна;

Вопрос 14: Пассажирские комплексы для обслуживания пассажиров нескольких видов транспорта:

- а) прямого назначения;
- б) централизованные;
- в) многоцелевого назначения ;

Вопрос 15: Минимальная длина ВПП а\д класса А:

- а) 1000м;
- б) 1300м;
- в) 3200м;;

Вариант 2.

Вопрос 1: Классификация а\п по статусу:

- а) МВЛ, региональный международный;
- б) внутренний, федеральный, МВЛ;
- в) федеральный, региональный, МВЛ;

Вопрос 2: РД могут быть:

- а) магистральные, искусственные, соединительные;
- б) магистральные, тормозные, скоростные;
- в) соединительные, магистральные, скоростные;

Вопрос 3: На аэродромах ГА маркируются:

- а) ВПП, РД, МС, перрон;
- б) ВПП, РД, привокзальная площадь;
- в) ВПП, РД, спецплощадки, МС;

Вопрос 4: Красным цветом на перроне маркируется:

- а) № МС;
- б) зона обслуживания ВС;
- в) пути руления ВС;

Вопрос 5: Конец ВПП обозначается огнями:

- а) входными зеленого цвета;
- б) ограничительными красного цвета;
- в) осевыми желтого цвета;

Вопрос 6: Назначение инженерно-авиационной службы в аэропорту:

- а) техническое обслуживание и текущий ремонт ВС;
- б) обслуживание грузов в а\п;
- в) содержание а\д в эксплуатационном состоянии;

Вопрос 7: К каким объектам относятся требования: быстрота и четкость обслуживания пассажиров с минимальным временем пребывания в а\п, разделение основных потоков:

- а) аэровокзал;
- б) перрон;
- в) привокзальная площадь;

Вопрос 8: Эксплуатационное содержание а\д предусматривает:

- а) зимнее, летнее содержание а\д;
- б) текущее содержание а\д, капремонт;
- в) ежедневные осмотры аэродромных сооружений, измерение Ксц.

Вопрос 9: Для обеспечения регулярности полетов и рационального использования средств механизации все работы по очистке а\д от снега делятся на очереди:

- а) 1,2,3;
- б) 1,2,3,4,5;
- в) 1-6;

Вопрос 10: Все службы аэродрома выполняют работы на аэродроме только с разрешения:

- а) начальника службы ОВД;
- б) руководителя полетов;
- в) начальника аэродромной службы;

Вопрос 11: Галерейная схема предусматривает::

- а) проход пассажиров: по посадочным галереям через посадочные выходы;
- б) сооружение малых аэровокзалов-спутников, соединенных с основным зданием аэровокзала туннелями с подвижным тротуаром.
- в) отсутствие перронных, посадочных сооружений и использование тупиковых и прямоточных схем расстановки самолета.

Вопрос 12: Элемент аэропорта, где располагаются сооружения, здания для управления полетами, обеспечения взлета и посадки в СМУ и ночью, ТО и ремонта ВС, обслуживания авиаперевозок, а также объекты основного назначения.

- а) аэродром;
- б) служебно-техническая территория;
- в) приаэродромная территория;

Вопрос 13: Предприятие, обеспечивающее прием и отправку пассажиров, багажа и почты, обслуживание полетов ВС и экипажей ВС и имеющее для этих целей необходимые наземные объекты: здания и сооружения.:

- а) аэродром;
- б) аэропорт;
- в) госкорпорация;

Вопрос 14: По приемам организации обслуживания потоков аэровокзалы:

- а) централизованные, и децентрализованные, ;
- б) прямого и многоцелевого назначения;

в)транзитные, конечные и начальные.

Вопрос 15: Минимальная длина ВПП а\д класса E:

- а)500м;
- б)1000м;
- в)1300м;

Вариант 3:

Вопрос 1:Класс аэропорта определяется по:

- а)длине ВПП;
- б)суточной интенсивности движения ВС;
- в)годовому объему пассажирских перевозок;

Вопрос2:

Основные элементы аэродрома:

- а)ВПП,РД,перрон,летное поле;
- б)ВПП,РД,перрон,аэровокзал;
- в)ВПП,РД,привокзальная площадь,летное поле;

Вопрос3:На ВПП маркируется:

- а)продольная ось,зона обслуживания,МПУ,край ВПП;
- б)МПУ,продольная ось,край ВПП,порог ВПП,зона приземления;
- в)продольная ось,порог ВПП,место ожидания ВС,сопряжение ВПП с РД;

Вопрос 4: Светосигнальное оборудование используется :

- а)днем и ночью;
- б)ночью в условиях плохой видимости;
- в)ночью и днем при видимости 2000м и менее;

Вопрос 5:Начало ВПП обозначаются огнями:

- а)ограничительными красного цвета;
- б)входными зеленого цвета;
- в)осевыми белого цвета;

Вопрос6: К какому объекту а\п относятся требования: одновременность проведения всех операций, безопасность, сокращение путей движения пассажиров к ВС, их защита от атмосферных явлений:

- а)аэровокзал;
- б)перрон;
- в)привокзальная площадь;

Вопрос7: Объекты УВД предназначены для:

- а)ТО и текущий ремонт ВС в а\п;
- б)обеспечение спецжидкостями и ГСМ а\п;
- в)управление движением ВС в РА и по ВТ4

Вопрос8: Осушение болот, вырубка кустарников, использование хищных птиц относятся к :

- а)содержанию грунтовых элементов а\д;
- б)орнитологическому обеспечению безопасности полетов;
- в)аэродромному обеспечению полетов;

Вопрос9:К первой очереди очистки а\д от снега относится:

- а)Подготовка запасной ВПП, МС, остальных РД, обочин всех РД на ширину 10м, привокзальной площади.
- б)КПБ на половину ее длины, БПБ на ширину 25м, подъездных путей к объектам РТС и ГСМ, внутрипортовых дорог.;
- в)Очистка ИВПП, БПБ на ширину 10м, основных РД, перрона, светильников ССО по границам ИВПП (посадочных огней), зон расположения РТС посадки.

Вопрос10: Ответственность за подготовку летного поля к полетам несет:

- а)служба спецтранспорта;
- б)аэродромная служба;
- в)служба организации перевозок;

Вопрос11: Для обеспечения круглогодичной работы авиации на аэродромах, на ВПП, РД, МС и на перронах устраиваются:

- а)дренажные системы;
- б)маркировка;

в)аэродромные покрытия;

Вопрос12: Комплекс зданий и сооружений, предназначенный для обслуживания пассажиров и подготовки ВС к полету.

а)грузовой комплекс;

б)пассажирский комплекс;

в)инженерно-авиационный комплекс;

Вопрос13: В зависимости от пропускной способности аэровокзалы подразделяются на :

а)одноярусные и двухярусные;

б)малые, средние, большие и особо большие;

в)централизованные и децентрализованные;

Вопрос14: для проведения операций связанных с приемом груза от грузоотправителя и выдачи его грузополучателю, маркировкой, взвешиванием, комплектованию по направлениям, погрузо-разгрузочными работами в грузовом складе, на территории грузового двора, оформлением документации.

а)пассажирский комплекс;

б)грузовой комплекс;

в)авиационно-технический комплекс;

Вопрос 15: Минимальная длина ВПП а\д класса В:

а)500м;

б)2600м;

в)1800м;

Лист ответов студента

25.02.05. Управление движением воздушного транспорта
«Аэродромы и аэропорты».

Вариант № __

ФИО
курс _____ группа _____

№ во- проса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1		9	
2		10	
3		11	
4		12	
5		13	
6		14	
7		15	
8			

Критерии оценки

Количество правильных ответов	%	Оценка
13-15	90-100	5 (отлично)
10-12	70-89	4 (хорошо)
8-9	50-69	3(удовлетворительно)
1-7	0-49	2 (неудовлетворительно)

Всего вопросов _____

Правильных ответов _____

Что составляет % _____

Оценка ____ (_____)

Преподаватель _____/_____

КОС промежуточной аттестации:

ЭКЗАМЕН по дисциплине
(ОК 1-5; 8 ПК 1.1-1.5; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4: ПК 3.4)

Цель экзамена по дисциплине «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 16 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.

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

Дисциплина ОП.04 Основы аэродинамики и летно-технические характеристики ВС:

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Семестровой контрольной работы

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине

Форма семестровой контрольной работы: решение задач и ответы на вопросы.

Продолжительность: 45 минут.

Семестровая контрольная работа содержит задачи и вопросы по теме 1 «Основы аэродинамики и летно-технические характеристики ВС».

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 студенту без проверки.

Компетенции, формирование которых проверяются семестровой контрольной работой:

Профессиональные компетенции:

ПК.1.3 Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.

Общие компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 4 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Знания:

ЗЗ Основы аэродинамики и летно-технические характеристики ВС

Умения:

У7 правильно принимать решения на основании знаний законов аэродинамики ;

Задания семестровой контрольной работы

Вариант № 1

(ПК.1.3; ОК 1; ОК 3; ОК 4; ЗЗ; У7)

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	Перечислите форма крыла в плане применяемые в ГА	Ответ
1	прямоугольная; эллиптическая; трапецевидная; стреловидная; треугольная; оживальная	
2	прямоугольная; эллипцевидная; трапецевидная; стреловидная; треугольная; оживальная	
3	прямоугольная; эллиптическая; трапецевидная; стреловидная; треугольная; оживальная; круглое; обратной стреловидности; треугольное с наплывом; переменной стреловидности	

7	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;	

8	Перечислите основные элементы конструкции самолёта	Ответ
1	крыло, фюзеляж, хвостовое оперение, шасси, силовые установки	
2	крыло, фюзеляж, киль, шасси, силовые установки	
3	крыло, фюзеляж, шасси, силовые установки	

9	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	

10	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 перекоса	
3	Фюзеляж, шасси, несущий винт, хвостовой винт, редуктор, двигатель, ротор, лопасти, автомат перекоса, хвостовая балка	

Вариант № 2
(ПК.1.3; ОК 1; ОК 3-4,33; У7)

1	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	

2	Классификация ИКАО воздушных судов по категории турбулентности	Ответ
1	Тяжёлые 136т и более; Средние менее136т и более7т;Лёгкие 7т и менее(Н,М,Л)	
2	Тяжёлые 136т и более; Средние менее136т и более8т;Лёгкие 8т и менее(Н,М,Л)	
3	Тяжёлые 135т и более; Средние менее135т и более8т;Лёгкие 8т и менее(Н,М,Л)	

3	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	

4	Типы противообледенительных систем(ПОС).	Ответ
1	Электрическая, Воздушно-тепловая, Химическая, Механическая.	
2	Электротепловая, Тепловая, Механическая.	
3	Электротепловая, Воздушно-тепловая, Химическая, Механическая.	

5	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, противо-	

	обледенительная система, система кондиционирования воздуха.	
6	Газовой оболочки 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.	

Система оценивания

Работа оценивается баллами.

Задания №1- №10, выполненные без ошибок в полном объеме, оцениваются по 10 баллов.

№ 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

2.КОС промежуточной аттестации: Экзамен по дисциплине

Вопросы для экзамена

25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта» ОП.04 «Основы авиации, аэродинамика и конструкции воздушных судов»

1. Классификация воздушных судов по взлетной массе.
2. Классификация воздушных судов по скорости захода на посадку.
3. Классификация воздушных судов по назначению и дальности полета.
4. Виды авиации.
5. Назначение и элементы конструкции крыла, и его формы.
6. Назначение и элементы конструкции фюзеляжа.
7. Назначение и конструкция шасси.
8. Назначение и конструкция хвостового оперения.
9. Система управления самолетом, назначение и работа.
10. Механизация крыла, назначение и виды.
11. Силовые установки вс, назначение и типы. Элементы конструкции ТРД.
12. Конструктивные особенности вертолетов. Применение в гражданской авиации.
13. Высотная система самолета, назначение и работа.
14. Электрическая система самолета, назначение и работа.
15. Противообледенительная система самолета, назначение и работа.
16. Топливная система самолета, назначение и работа.
17. Масляная система самолета, назначение и работа.
18. Противопожарная система самолета, назначение и работа.
19. Гидравлическая и газовая системы самолета, назначение и работа.
20. Бытовое и аварийно-спасательное оборудование самолета, назначение и состав.
21. Полная аэродинамическая сила, причина возникновения и ее составляющие.
22. Подъемная сила крыла, физическая сущность. Способы увеличения подъемной силы.
23. Сила лобового сопротивления, физическая сущность. Способы уменьшения лобового сопротивления.
24. Что такое скоростной напор, число Маха, их зависимость от высоты полета.
25. Основные уравнения аэродинамики.
26. Пограничный слой воздуха. Виды течения воздушного потока.
27. Зависимость подъемной силы от угла атаки.

28. Что называется аэродинамическим качеством самолета?
29. Что называется критическим углом атаки?
30. Что называется наивыгоднейшим углом атаки?
31. Что называется наивыгоднейшей скоростью полета?
32. Влияние эксплуатационных факторов на взлетные характеристики самолета.
33. Что такое Международная стандартная атмосфера?
34. Что называется фокусом крыла?
35. Что называется центровкой самолета?
36. Что является запасом продольной устойчивости самолета?
37. К чему приводит отказ одного двигателя в полете?
38. К чему приводит отказ одного двигателя на взлете?
39. Как влияет обледенение на безопасность полета самолета?
40. Сдвиг ветра и его влияние на безопасность полета.
41. Турбулентность атмосферы и ее влияние на безопасность полета. Болтанка самолета.
42. Вираж, разворот, спираль, их основные характеристики.
43. Чем образуется спутный след самолета, и чем опасно попадание в спутный след?
44. Зависимость подъемной силы, лобового сопротивления и аэродинамического качества самолета от высоты полета.
45. Потолки самолета.
46. Продолжительность и дальность полета. Их зависимость от высоты полета.
47. Слагаемые лобового сопротивления самолета, их физическая сущность.
48. Влияние эксплуатационных факторов на посадочные характеристики самолета.

49. Влет самолета, этапы и основные характеристики.
50. Посадка самолета, этапы и основные характеристики.
51. Набор высоты и снижение самолета. Характеристики набора.
52. Понятие о перегрузке. Причины ввода ограничений самолета по перегрузке.
53. Продольная устойчивость и управляемость.
54. Поперечная устойчивость и управляемость.
55. Путевая устойчивость и управляемость.
56. Сваливание самолета. Причины и опасность сваливания.
57. Несущий и рулевой винты вертолета. Режимы работы НВ.
58. Режимы полета вертолета. Преимущества и недостатки перед самолетом.
59. Причины ограничения предельно-передней и предельно-задней центровок самолета.
60. Уход самолета на второй круг, причины ухода. Высота принятия решения.
61. Самолет ЯК-42. Основные летно-технические характеристики.
62. Самолет Ту-204-300. Основные летно-технические характеристики.
63. Самолет SSJ-100. Основные летно-технические характеристики.
64. Самолет АН-2. Основные летно-технические характеристики.
65. Самолет ИЛ-96-300. Основные летно-технические характеристики.
66. Самолет ЯК-40. Основные летно-технические характеристики.
67. Самолет В-767-300. Основные летно-технические характеристики.
68. Самолет В-757-200. Основные летно-технические характеристики.
69. Самолет А-321. Основные летно-технические характеристики.
70. Самолет В-747-8. Основные летно-технические характеристики.
71. Самолет В-747-400. Основные летно-технические характеристики.

72. Самолет В-777-300. Основные летно-технические характеристики.
73. Самолет В-787-9. Основные летно-технические характеристики.
74. Самолет В-737-800. Основные летно-технические характеристики.
75. Самолет А-380. Основные летно-технические характеристики.
76. Самолет Ту-214. Основные летно-технические характеристики.
77. Самолет Ту-154М. Основные летно-технические характеристики.
78. Самолет А-320. Основные летно-технические характеристики.
79. Самолет Ан-24. Основные летно-технические характеристики.
80. Самолет Бомбардье CRJ-100/200. Основные летно-технические характеристики.

Критерии оценки:

«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

**Дисциплина ОП.05 Профессионально ориентированный авиационный
английский язык:**

КОС текущего контроля:

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 результат 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 курсантов по разделам ОП.05. «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.05. «Профессионально-ориентированный авиационный английский язык» Материалы текущего контроля успеваемости:

Тема 1-2

Пояснительная записка.

Целью проведения контрольной работы является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Форма проведения: устный опрос.

Продолжительность: 40-45 мин.

Контрольная работа включает в себя практические карточки с 2 заданиями:

1) ответить на вопрос, 2) перевести предложения с русского на английский.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

Задания для контрольной работы:

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 спасения 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 выписываю 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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

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 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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. Оознавательный 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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; при выполнении работы допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, при выполнении работы допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, при выполнении допускает существенные ошибки.

Тема 4.

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) расшифровать аббревиатуры.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; при выполнении работы допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, при выполнении работы допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, при выполнении допускает существенные ошибки.

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 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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

directional gyro

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; при выполнении работы допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, при выполнении работы допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, при выполнении допускает существенные ошибки.

Тема 6.

Пояснительная записка.

Целью проведения контрольной работы является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Форма проведения: устный опрос.

Продолжительность: 40-45 мин.

Контрольная работа 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 контрольной работы:

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, перебегających по полю 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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому

уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

Тема 7.

Пояснительная записка

Целью проведения **семестровой контрольной работы** является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов за 3 семестр.

Семестровая контрольная работа предназначена для учебной группы 2 курса специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта» по дисциплине ОП.05 Профессионально ориентированный авиационный английский язык и проводится в **форме устного опроса** по теме «ВС и его составляющие». **Продолжительность: 90 минут**

Семестровая контрольная работа включает 3 задания: 1) ответить на вопрос; 2) перефраз; 3) перевод предложений с русского на английский.

Задания предлагаются в закрытом виде и студент самостоятельно берет карточку с заданиями.

Задания семестровой контрольной работы

TEST PAPER #1

1. Answer the question: What are the powers that influence AC in flight and how are they generated?

2. Paraphrase: asymmetrical thrust yaw elevator

3. Translate the sentences from Russian into English:

- 1) Коммерческие пилоты выполняют полеты в пределах области режима полета.
- 2) Если пилот теряет мощность на однодвигательном самолете, единственный способ приземлиться – планировать вниз.
- 3) Отклонение руля направления вправо вызывает рысканье вправо.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST PAPER #2

1. Answer the question: What is hydraulic failure? What are the pilots' actions and how can ATCs help them?

2. Paraphrase: pitch drag landing gear

3. Translate the sentences from Russian into English:

- 1) Верхняя поверхность крыльев ВС изогнута, и когда ВС ускоряется, воздух проходит и над верхней, и под нижней частью крыла.
- 2) Отказ гидравлической системы – серьезная проблема, т.к. пилот теряет управление над контролирующими поверхностями.
- 3) Для маневрирования и поворота ВС, пилот полагается на 3 аэродинамических движения: крен, рысканье и тангаж.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST PAPER #3

1. Answer the question: What are the main aerodynamical movements? Give their definitions.

2. Paraphrase: aerobatics hydraulic failure fuselage

3. Translate the sentences from Russian into English:

- 1) Две базовых фигуры высшего пилотажа – петля с положительной перегрузкой и петля с отрицательной перегрузкой, где пилоты делают вертикальный круг.
- 2) Extra 300s набирать высоту со скоростью 3200 футов или 975 метров в минуту и крениться со скоростью 400° в секунду.
- 3) Нам тяжело повернуть штурвал, можем делать только большие повороты, применяем ассиметричную тягу.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST PAPER #4

1. Answer the question: What is your favourite AC and why?

2. Paraphrase: glider long-haul flight envelope

3. Translate the sentences from Russian into English:

- 1) ВС, способные выполнять фигуры высшего пилотажа, намного легче пассажирских ВС и имеют большую мощность.
- 2) Самолет CAP 232 тяжелее, чем MX2.
- 3) У вертолета был полный отказ гидравлической системы.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST PAPER #5

1. Answer the question: Compare two well-known AC.
2. Paraphrase: hang-glider control stick roll
3. Translate the sentences from Russian into English:
 - 1) Пилот ВС с неподвижным крылом контролирует тангаж с помощью руля высоты.
 - 2) Если гидравлический выпуск шасси не работает, нужно произвести ручной выпуск шасси.
 - 3) Закрылки полностью выпускаются только тогда, когда обеспечивается посадка.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST PAPER #6

1. Answer the question: What are the alternative ways to fly?
2. Paraphrase: air race ailerons rotary-wing AC
3. Translate the sentences from Russian into English:
 - 1) Что случилось с гидравлической жидкостью?
 - 2) Проверьте, что шасси выпущены и зафиксированы.
 - 3) Максимальное использование тормозов может привести к разрыву или воспламенению покрышек.
 - 4)

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST PAPER #7

1. Answer the question: Say some words about air shows nowadays.
2. Paraphrase: conventional AC rudder hover
3. Translate the sentences from Russian into English:
 - 1) У нас пожар стойки шасси.
 - 2) Ваше носовое колесо вышло только наполовину и качается.
 - 3) ВС, относящееся к категории тяжелых по турбулентности в спутном следе, при первоначальном выходе на связь после позывного включает слово «тяжелое».

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST PAPER #8

1. Answer the question: What are the main parts of AC and what are their functions?

2. Paraphrase: wing tip cockpit wing span

3. Translate the sentences from Russian into English:

- 1) Если не можете выпустить шасси, уходите на второй круг.
- 2) Не могу убрать закрылки из-за низкого давления в гидравлической системе, прошу посадку вне очереди.
- 3) У командира треснуло стекло.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST PAPER #9

1. Answer the question: What are the main moveable AC surfaces and what are their functions?

2. Paraphrase: engine wing curvature supersonic AC

3. Translate the sentences from Russian into English:

- 1) Не могу выпустить закрылки, буду выполнять посадку на повышенной скорости.
- 2) После вашего взлета на полосе были найдены куски шин.
- 3) Прекратите руление, у вас на правом крыле открыт люк обслуживания.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST PAPER #10

1. Answer the question: How are AC classified?

2. Paraphrase: subsonic AC thrust windshield

3. Translate the sentences from Russian into English:

- 1) Мы возвращаемся из-за того, что при уборке шасси лопнула покрышка, правые закрылки повреждены.
- 2) У нас серьезная потеря силы тяги.
- 3) Носовое колесо подломилось в начале разбега, прошу немедленную помощь.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, не затрудняется с ответами на дополнительные во-

просы преподавателя, продемонстрировав необходимые навыки и умения и (владения) правильно излагать (устно) изученный материал, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

Тема 8.

Пояснительная записка

Целью проведения семестровой контрольной работы является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов за 4 семестр.

Семестровая контрольная работа предназначена для учебной группы 2 курса специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта по дисциплине ОП.05 Профессионально ориентированный авиационный английский язык и проводится в **форме устного опроса** по теме «Медицинские случаи на борту».

Продолжительность: 90 минут

Семестровая контрольная работа включает 3 задания: 1) ответить на вопрос; 2) перефраз; 3) перевод предложений с русского на английский.

Задания предлагаются в закрытом виде и студент самостоятельно берет карточку с заданиями.

Задания семестровой контрольной работы

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.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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 «высиживание» 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.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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 загрудинных 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.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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 выпитесь перед поездкой, это позволит снизить стресс.
5. Низкая влажность в салоне может приводить к обострению аллергии и астмы.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

Тема 9.

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) объяснить авиационные термины своими словами, 3) перевести предложения с русского на английский.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; при выполнении работы допускает незначительные ошибки и неточности.

3 «удовлетворительно»: выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, при выполнении работы допускает неточности и ошибки.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, при выполнении допускает существенные ошибки.

Тема 10.

Пояснительная записка.

Целью проведения контрольной работы является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Форма проведения: устный опрос.

Продолжительность: 40-45 мин.

Контрольная работа включает в себя практические карточки с 2 заданиями:

1) составить устное высказывание на предложенную тему, 2) перевести предложения с русского на английский.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

Задания для контрольной работы:

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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

Тема 11.

Пояснительная записка.

Целью проведения контрольной работы является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Форма проведения: устный опрос.

Продолжительность: 40-45 мин.

Контрольная работа 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 контрольной работы:

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 запрещаю: 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 запрещаю: 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 глиссальный 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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

Тема 12.

Пояснительная записка.

Целью проведения контрольной работы является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Форма проведения: устный опрос.

Продолжительность: 40-45 мин.

Контрольная работа 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 контрольной работы:

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 В737 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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

Тема 13.

Пояснительная записка.

Целью проведения контрольной работы является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Форма проведения: устный опрос.

Продолжительность: 40-45 мин.

Контрольная работа 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 контрольной работы:

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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

Тема 14.

Пояснительная записка.

Целью проведения контрольной работы является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Форма проведения: устный опрос.

Продолжительность: 40-45 мин.

Контрольная работа 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 контрольной работы:

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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

3. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация курсантов осуществляется в рамках освоения ОП.05. «Профессионально-ориентированный авиационный английский язык» проводится с целью оценить достижения запланированных результатов обучения по дисциплине.

ОП.05. 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.

2 семестр – дифференцированный зачет

Пояснительная записка

Целью проведения дифференцированного зачета является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов за 2 семестр.

Дифференцированный зачет предназначен для учебной группы 1 курса специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта по дис-

циплине ОП.05 Профессионально ориентированный авиационный английский язык и проводится в форме устного опроса по темам

Введение. 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.

Продолжительность: 90 минут

Дифференцированный зачет включает 3 задания: 1) ответить на вопрос; 2) перефраз; 3) перевод предложений с русского на английский.

Задания предлагаются в закрытом виде и студент самостоятельно берет карточку с заданиями.

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание ВД.

Общие компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Знать:

31 профессиональную лексику, методы развития умений и навыков общения на английском языке (диалог, беседа, собеседование, сообщение, доклад и т.д.);

32 разговорные и специальные темы.

Варианты заданий

TEST CARD #1

I. Answer the question(s):

WHAT ARE THE MAIN CAUSES FOR MISCOMMUNICATION BETWEEN A PILOT AND A CONTROLLER?

II. Paraphrase the following:

multiple strike, congestion, VMC

III. Translate from Russian into English:

1) AFR 208, полет по ППП разрешаю, сохраняйте эшелон 120.

2) Сколько пассажиров было на борту?

3) Воздушное судно совершило аварийную посадку после столкновения со стаей птиц пару дней назад.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #2

I. Answer the question(s):

WHAT ARE THE MAIN NAVAIDS? WHAT ARE THEIR FUNCTIONS?

II. Paraphrase the following:

sequence, runway, bird strike

III. Translate from Russian into English:

1) Самолет приземлился на ВПП 22 правую в плохих погодных условиях.

2) Животные на борту были по ошибке размещены с опасными грузами.

3) Ожидаемое время прибытия истекло, но пилот так и не смог увидеть пункт назначения.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #3

I. Answer the question(s):

IS R/T PHRASEOLOGY ENOUGH FOR COMMUNICATION? IF NOT, WHY?

II. Paraphrase the following:

ADF, a runway threshold, radio transmissions

III. Translate from Russian into English:

- 1) Даже когда пилот пишет сообщение с особой точностью, диспетчер может его не понять, так как не использует такие слова и аббревиатуры в тексте.
- 2) Птица может попасть в один из двигателей, и это может стать причиной отказа двигателя.
- 3) Повторите сообщение медленно, так чтобы я смог его понять.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #4

I. Answer the question(s):

HAVE YOU EVER EXPERIENCED A COMMUNICATION PROBLEM SPEAKING ENGLISH? WHAT WAS THE REASON?

II. Paraphrase the following:

ICAO, controlled airspace, aborted takeoff

III. Translate from Russian into English:

- 1) 411, по РД 3 слева направо пересекает Ил-46.
- 2) Большие самолеты оснащены системой оповещения об опасности и угрозе столкновения для того чтобы сократить опасность столкновения в среднем воздушном пространстве.
- 3) 14 июня 2004 года Боинг 737 столкнулся с совой в ночное время при посадке в международном аэропорту г. Питтсбург.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #5

I. Answer the question(s):

EXPLAIN THE DIFFERENCE BETWEEN FLYING VFR AND IFR.

II. Paraphrase the following:

aerodrome, flight plan, nav aids

III. Translate from Russian into English:

- 1) Компьютер не позволяет пилоту лететь вручную.
- 2) Активна полоса (рабочая полоса) — это взлетно-посадочная полоса, используемая для взлетов (или) посадок воздушных судов в данный момент времени.
- 3) Столкновение с птицами — опасное явление при взлете и посадке.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #6

I. Answer the question(s):

WHAT ARE THE REASONS FOR A RUNWAY INCURSION?

II. Paraphrase the following:

IFR, radio frequency, runway hazards

III. Translate from Russian into English:

- 1) Пилот запросил разрешение на взлет.
- 2) При полете по визуальным метеоусловиям необходимо постоянно осуществлять визуальный полет контакт с радионавигационными точками.
- 3) Столкновение с птицами привело к значительному повреждению основной стойки шасси.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #7

I. Answer the question(s):

What is a bird strike? At what stage of flight do bird strikes occur most?

II. Paraphrase the following:

TCAS, a runway incursion, NDB

III. Translate from Russian into English:

- 1) Оба самолета летели по направлению к солнцу для определения местоположения.
- 2) Мы приземлились в Дели, т.к. это был ближайший аэродром.
- 3) При заходе на посадку пилот заметил большое количество грызунов, перебегающих полосу справа налево.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #8

I. Answer the question(s):

WHAT INFORMATION CAN YOU FIND ON A FLIGHT PLAN?

II. Paraphrase the following:

ATC, a reporting point, Datalink

III. Translate from Russian into English:

- 1) Пилот не видит ВПП, на которую он выруливает.
- 2) Во время разбега, воздушное судно испытало столкновение с чайками, и взлет был прерван.
- 3) Во время полета были визуальные метеоусловия с легким ветром, крейсерская скорость составляла 150 узлов.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #9

I. Answer the question(s):

WHAT POSSIBLE PROBLEMS COULD A PILOT HAVE ON A LONG FLIGHT ACROSS AN OCEAN?

II. Paraphrase the following:

NDB, fly-by-wire, aerodrome

III. Translate from Russian into English:

- 1) В плохую погоду вылетающий самолет рулит не по той рулежной дорожке и выезжает на рабочую ВПП.
- 2) Браво 26, сообщите о ваших дальнейших намерениях.
- 3) Пилот потерял управление ВС, самолет выкатился за пределы полосы и застрял в грязи.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #10

I. Answer the question(s):

WHAT CAN PREVENT HOTSPOTS?

II. Paraphrase the following:

DME, airport, engine ingestion

III. Translate from Russian into English:

- 1) Альфа Чарли 345 в итоге подошел вплотную к вылетающему борту на полосе 13 правая.
- 2) Подтвердите, что вы видите дорогу.
- 3) Риск столкновения с птицами возникает именно осенью, когда определенные виды птиц мигрируют на юг.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #11

I. Answer the question(s):

Why are airports so attractive to birds? What measures are taken to frighten the birds away?

II. Paraphrase the following:

IMC, taxiway, instrument blackout

III. Translate from Russian into English:

1) Боинг 747 рулил на предварительный старт к полосе 13 правой.

2) Койоты бродили недалеко от аэропорта в поисках пищи.

3) 864, сообщите последнее известное местоположение.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #12

I. Answer the question(s):

**IF SOMEONE IS AN EXPERIENCED PILOT AND FLIES SAFELY, DOES HE NEED
LEVEL 4? AND WHY?**

II. Paraphrase the following:

capacity, divert, apron

III. Translate from Russian into English:

1) Пилот пропустил указатель и маркировку предварительного старта для ВПП 27 левая.

2) Во многих аэропортах есть специальные службы, которые отпугивают птиц от ВПП.

3) 335, сообщите, что вы сейчас можете видеть.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #13

I. Answer the question(s):

WHAT DO YOU KNOW ABOUT DATALINK COMMUNICATION SYSTEM?

II. Paraphrase the following:

CCTV camera, heading, runway

III. Translate from Russian into English:

- 1) Команде дали разрешение рулить на полосу через рулежную дорожку Кило.
- 2) Птица стала причиной поломки основной стойки шасси, которая впоследствии была отремонтирована.
- 3) Пассажирский самолет должен был отклониться на запасной аэродром из-за плохих погодных условий.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #14

I. Answer the question(s):

WHAT ARE THE ADVANTAGES AND THE DISADVANTAGES OF DATALINK COMMUNICATION SYSTEM?

II. Paraphrase the following:

VMC, heads-down time, poison

III. Translate from Russian into English:

- 1) Взлетно-посадочные полосы имеют маркированный номер обычно согласно магнитному курсу, на котором они расположены.
- 2) Птиц очень трудно заметить, так как они прячутся в высокой траве недалеко от полосы.
- 3) Аэробус 320 известен как первый самолет, осуществивший полет с ЭДСУ (электродистанционной системой управления полетов).

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #15

I. Answer the question(s):

DO YOU PREFER DATALINK COMMUNICATION SYSTEM OR VOICE COMMUNICATION? EXPLAIN, WHY.

II. Paraphrase the following:

IFR, airside area, grass margin

III. Translate from Russian into English:

- 1) Единственным оборудованием на борту был автоматический радиопеленгатор, захватывающий частотные сигналы с ненаправленных радиомаяков.
- 2) Самолет с 20 пассажирами на борту сделал аварийную посадку в Кейптауне.
- 3) Для того, чтобы животные не оказались на территории аэропорта, необходимо улучшать меры безопасности.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #16

I. Answer the question(s):

WHAT FLIGHT CONTROL SYSTEMS DO YOU KNOW? WHAT ARE THE MAIN DIFFERENCES BETWEEN THEM?

II. Paraphrase the following:

IFR, bird scarer, landside area

III. Translate from Russian into English:

- 1) 208, полет по ППП разрешаю, сохраняйте 120.
- 2) Преимущества Даталинк: сокращение ошибок ведения радиосвязи, четкость ведения связи со стороны диспетчера, сокращение загруженности воздушного пространства.
- 3) Радиопередача была хорошей, но диспетчер ничего не мог понять, так как не говорил по-английски.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #17

I. Answer the question(s):

WHAT ARE THE PLUSES OF FLY-BY-WIRE SYSTEM?

II. Paraphrase the following:

VMC, holding point, bird strike

III. Translate from Russian into English:

- 1) Пилот попытался вернуться в аэропорт, но столкнулся с деревьями южнее от него.
- 2) Сколько пассажиров было на борту?

3) Я могу видеть возвышенность к северу. Я лечу над долиной.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #18

I. Answer the question(s):

IN YOUR OPINION, IS FLY-BY-WIRE SAFER THAN A CONVENTIONAL MECHANICAL SYSTEM?

II. Paraphrase the following:

GPS, verbal instructions, runway

III. Translate from Russian into English:

- 1) Самолет совершил аварийную посадку, никто из пассажиров не пострадал.
- 2) 356, поверните влево, курс 45 градусов и направляйтесь на запад в сторону нефтяной вышки.
- 3) Недостатки Даталинк: пилоты не всегда успевают писать и читать сообщения в ЧС.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #19

I. Answer the question(s):

WHAT CAN YOU SAY ABOUT HUMAN FACTOR IN AVIATION? IS IT A PROBLEM?

II. Paraphrase the following:

ETA, divert, intention

III. Translate from Russian into English:

- 1) Стаи птиц можно отследить в воздухе, особенно когда их пугает шум самолета.
- 2) Мы продолжили движение прямо к терминалу.
- 3) Основной фактор выбора ВПП для посадки или взлета – это направление ветра.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #20

I. Answer the question(s):

WHAT DO YOU THINK ABOUT PILOTLESS AIRPLANES?

II. Paraphrase the following:

hazard, endurance, instrument blackout

III. Translate from Russian into English:

- 1) Маленькая собачка неожиданно вырвалась из клетки и начала бегать по салону.
- 2) Аэропорты стали больше и оживленнее, появились здания терминалов для улучшения комфорта пассажиров.
- 3) Терплю бедствие, терплю бедствие, терплю бедствие, BAW411, эшелон 220, курс 360

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #21

I. Answer the question(s):

WHAT RUNWAY HAZARDS DO YOU KNOW? WHAT CAN PREVENT THEM?

II. Paraphrase the following:

DME, airport, free flight

III. Translate from Russian into English:

- 1) Один из двигателей начал вибрировать из-за попадания большой птицы.
- 2) Гальфстрим (реактивный) направлялся в аэропорт Хитроу из Японии.
- 3) Мы захватим ваш сигнал радаром и сообщим следующие инструкции.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #22

I. Answer the question(s):

WHAT CAN YOU SAY ABOUT A BIRDSTRIKE? WHAT DAMAGE CAN CAUSE A BIRDSTRIKE?

II. Paraphrase the following:

autopilot, fly-by-wire, aerodrome

III. Translate from Russian into English:

- 1) Из-за попадания птицы, двигатель загорелся и перестал работать, металлические частицы от него были разбросаны в окрестностях аэропорта.
- 2) Я собираюсь сообщить пассажирам о задержке рейса.
- 3) Диспетчер вышки ответственен за отправляющиеся и прибывающие ВС на ВПП.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #23

I. Answer the question(s):

WHAT CAN PREVENT A BIRDSTRIKE?

II. Paraphrase the following:

airspeed indicator, a reporting point, taxiway

III. Translate from Russian into English:

- 1) Ученые начали испытывать локатор для распознавания стаи птиц в гражданской авиации.
- 2) 85411, стоянка 8, по РД 5 на РД 2.
- 3) Радиопередача была хорошей, но диспетчер ничего не мог понять, так как не говорил по-английски.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #24

I. Answer the question(s):

WHAT ANIMALS ARE MOST OFTEN TRANSPORTED BY AIR?

II. Paraphrase the following:

vertical speed indicator, a runway incursion, capacity

III. Translate from Russian into English:

- 1) На этом аэродроме нет специальных условий для ВС, так как он расположен очень далеко.
- 2) Система передачи данных помогает пилотам в радиообмене.
- 3) Рассчитываем прибытие через час.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #25

I. Answer the question(s):

WHAT PROBLEMS CAN ANIMALS CAUSE ON CARGO AIRCRAFT?

II. Paraphrase the following:

chart, radio frequency, area control

III. Translate from Russian into English:

- 1) Столкновение с птицей может стать причиной треснувшего стекла пилотской кабины, отказа двигателя, проблем с гидравлической системой, задержек и проблем с управлением ВС.
- 2) Диспетчер дал инструкцию пилоту вернуться на стоянку.
- 3) Я предпочитаю путешествовать на Боинге 787.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #26

I. Answer the question(s):

WHAT CAN HAPPEN IN CASE OF ENGINE FAILURE?

II. Paraphrase the following:

turn coordinator, bearing, nav aids

III. Translate from Russian into English:

- 1) Пилот был доставлен в больницу, после того как огромная птица разбила лобовое стекло и оказалась в кабине вертолета.
- 2) Увеличьте мощность двигателя №1.
- 3) Выполните вираж влево над аэродромом, слейте топливо и вызовите меня снова.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #27

I. Answer the question(s):

WHAT CAN CAUSE ENGINE FAILURE?

II. Paraphrase the following:

ICAO, controlled airspace, rejected takeoff

III. Translate from Russian into English:

- 1) Вертикальный локатор для распознавания стаи птиц охватывает пространство трасс захода на посадку.
- 2) Воздушные суда, рулящие к ВПП 22П через рулежную дорожку Чарли, часто поворачивают влево слишком быстро и выезжают на РД Е.
- 3) ВС должно позволять управлять им вручную.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #28

I. Answer the question(s):

WHY DO AIRPORTS ATTRACT BIRDS AND ANIMALS?

II. Paraphrase the following:

VOR, runway lighting, ultimate control

III. Translate from Russian into English:

- 1) Слон является большим млекопитающим и может представлять угрозу для ВС.
- 2) Существуют встроенные ограничения на Аэробусе в целях безопасности.

3) Мы на рабочей полосе, видим желтый указатель слева.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #29

I. Answer the question(s):

WHAT DO YOU THINK CAN CAUSE COMPUTER FAILURE? WHAT WOULD YOU DO IN CASE OF COMPUTER FAILURE?

II. Paraphrase the following:

Sequence, intersection, patrol team

III. Translate from Russian into English:

- 1) Хотя столкновение с птицей во многих случаях не приводит к катастрофе, оно может стать причиной дорогостоящего ремонта после существенного повреждения некоторых частей самолета.
- 2) AFL101 вылетел из Минска в 3 часа ночи с запасом топлива на 7 часов.
- 3) Система индикации работы двигателей в кабине показала вибрацию двигателя №3.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #30

I. Answer the question(s):

WHAT INSTRUMENTS CAN YOU FIND ON THE FLIGHT INSTRUMENT PANEL?

II. Paraphrase the following:

ILS, heading, runway

III. Translate from Russian into English:

- 1) Этот самолет больше не будет летать, так как после столкновения с птицей ремонт стоил очень дорого.
- 2) У нас отказ автопилота, управляем ВС вручную.
- 3) Подходим к РД К, видим самолет впереди нас.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #31

I. Answer the question(s):

WHAT ONBOARD EQUIPMENT CAN FAIL?

II. Paraphrase the following:

ICAO, controlled airspace, aborted takeoff

III. Translate from Russian into English:

- 1) Пилот доложил о столкновении с птицей и предполагал, что могут возникнуть проблемы с управлением при посадке.
- 2) При разговоре с пилотом, для которого английский второй язык, делите сообщение на отдельные слова, используя короткие паузы.
- 3) Компас – это навигационное оборудование, которое показывает твое направление.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #32

I. Answer the question(s):

WHAT CAN YOU SAY ABOUT THE AIRPORT LAYOUT?

II. Paraphrase the following:

ICAO, controlled airspace, instrument blackout

III. Translate from Russian into English:

- 1) У этого аэродрома в джунглях нет периметрального ограждения, и поэтому дикие животные могут свободно здесь гулять, что представляет собой угрозу для безопасности полетов.
- 2) Пилот осуществлял визуальный контакт с радионавигационными точками, расположенными вдоль его маршрута.
- 3) Большое количество рулежных дорожек в аэропорту увеличивает возможность столкновения ВС.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #33

I. Answer the question(s):

WHAT DO YOU THINK ABOUT ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF BEING AN ATC?

II. Paraphrase the following:

ATC, a reporting point, taxiway

III. Translate from Russian into English:

- 1) При наборе высоты во второй двигатель Аэробуса А319 попала цапля, что привело к существенному повреждению двигателя.
- 2) Когда диспетчер вышки дает разрешение на взлет, он должен быть в курсе, что ВПП свободна от ВС, людей и животных.
- 3) Полет покрывал тысячи миль над открытым океаном, поэтому ВС было оснащено дополнительными топливными баками.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #34

I. Answer the question(s):

SAY SOME WORDS ABOUT ICAO.

II. Paraphrase the following:

Clearance, environment, FDR

III. Translate from Russian into English:

- 1) При взлете А310 испытал столкновение с несколькими стаями птиц.
- 2) Летные школы используют симуляторы, чтобы пилоты учились летать в безопасных условиях.
- 3) ВС с 50-ю пассажирами на борту, направляющееся в СПб, осуществило аварийную посадку в Петрозаводске.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #35

I. Answer the question(s):

SAY A FEW WORDS ABOUT GROUND MARKINGS AND STANDARD LIGHTING SYSTEM.

II. Paraphrase the following:

Sequence, navaid, capacity

III. Translate from Russian into English:

- 1) Целью данной системы является отследить стаи птиц и дать информацию диспетчеру насчет возможной угрозы для воздушных судов.
- 2) Последнее известное местоположение было 17 км севернее Кириши.
- 3) Продолжительность полета по времени – это максимальное время, которое ВС может лететь без дозаправки.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #36

I. Answer the question(s):

WHAT CAN YOU SAY ABOUT RUNWAY LAYOUT?

II. Paraphrase the following:

ATM, magnetic compass, terminal

III. Translate from Russian into English:

- 1) Пилотам следует получать больше информации от авиакомпаний по поводу транспортировки животных.
- 2) «Горячая точка» - это место в аэропорту, где есть возможность несанкционированного выезда на полосу.
- 3) Подтвердите, что вы видите реку к северу от вас. – Подтверждаю.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #37

I. Answer the question(s):

WHAT ATC UNITS CAN YOU NAME? WHAT ARE THEIR RESPONSIBILITIES?

II. Paraphrase the following:

VFR, flight plan, navaids

III. Translate from Russian into English:

- 1) В качестве мер предосторожностей пилот выключил двигатель и совершил аварийную посадку.
- 2) Мы начали аварийно снижаться, потому что Внуково был нашим ближайшим аэропортом.
- 3) Даталинк уменьшила загруженность воздушного пространства и многие люди считают, что радиообмен стал быстрее и безопаснее.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #38

I. Answer the question(s):

WHAT DO YOU KNOW ABOUT ANS AND ATM SUBDIVISIONS?

II. Paraphrase the following:

VFR, hydraulic flight control system, track

III. Translate from Russian into English:

- 1) Стаи птиц можно обнаружить в пределах видимости на аэродроме.
- 2) Система управления полетом предотвращает пилота от действий за пределами области режима полетов.
- 3) Пилот установил свое точное местоположение с помощью автоматического радиопеленгатора.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #39

I. Answer the question(s):

WHAT ARE THE WAYS OF KEEPING ENGLISH? WHY IS ENGLISH CONSIDERED AS AN AVIATION LANGUAGE?

II. Paraphrase the following:

VFR, hydraulic flight control system, track

III. Translate from Russian into English:

- 1) Монитор показывает активность птиц в пределах аэродрома.
- 2) Свяжитесь с другими пилотами, которые пролетели тот же самый маршрут перед вами.
- 3) Пилот не смог увидеть ориентиры на местности и запросил векторение у диспетчера.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

TEST CARD #40

I. Answer the question(s):

IS IT DIFFICULT OR EASY TO WORK AS AN ATC? SAY YOUR REASONS

II. Paraphrase the following:

CVR, airport, endurance

III. Translate from Russian into English:

- 1) Диспетчер запретил взлет из-за неизвестного предмета на полосе.
- 2) Пилот, летящий по ППП в контролируемом воздушном пространстве, должен подать план полетов.
- 3) Во время буксировки освещение в грузовом отсеке было включено.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

5 семестр – дифференцированный зачет

Пояснительная записка

Целью проведения дифференцированного зачета является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов за 5 семестр.

Дифференцированный зачет предназначен для учебной группы 3 курса специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта по дисциплине ОП.05 Профессионально ориентированный авиационный английский язык и проводится в форме устного опроса по темам

Случаи пожара на борту

Погода в авиации. Метеорология.

Продолжительность: 90 минут

Дифференцированный зачет включает вопросы по темам

Случаи пожара на борту

Погода в авиации. Метеорология.

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание ВД.

ПК 1.2 Осуществлять планирование, координирование использования воздушного пространства и контроль за его использованием.

ПК 1.3 Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.

ПК 1.4 Своевременно выдавать управляющие команды и (или) информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.

ПК 1.5 Анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку и управлять ею при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.

ПК 2.1 Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию движения воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации ВД.

ПК 2.2 Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующие процессы организации ВД.

ПК 2.4 Обеспечивать безопасность труда на производственном участке и соблюдение технологической дисциплины.

ПК 3.4 Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

Общие компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Знать:

профессиональную лексику, методы развития умений и навыков общения на английском языке (диалог, беседа, собеседование, сообщение, доклад и т.д.);

разговорные и специальные темы;

правила ведения радиотелефонной связи;

правила радиообмена.

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.

Список вопросов по темам:

Fire on board

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?

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

Weather and meteorology

1. What are the possible weather effects on aviation? Why is the weather important in aviation?

2. What dangerous weather phenomena can you name? Choose one and describe its effects on AC operations.

3. What can you say about the weather at the airport in your native city? How does it deal with extreme weather?

4. Have you ever heard/read about any accidents/incidents caused by poor weather conditions? Say some words.

5. What types of weather reports do you know? Choose one and describe its components.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

6 семестр-экзамен

Экзаменационные вопросы и задания билета.

I. The aviation-related topics to speak about:

(OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32)

1. Medical emergencies and health problems on board. The effects of human factor on aviation.

2. Safety and security in aviation. Hijacking.
3. Pressurization and depressurization. Types of decompression.
4. Meteorology. The effects of the weather on aviation.
5. Fuel-related problems and fuel requirements.
6. ATC's job.
7. Landing an AC. Instrument Landing System.
8. Radio navigational aids and flight planning.
9. Aircraft and its main parts. Basic flight instruments and AC systems.
10. International Civil Aviation Organizations.
11. English as a worldwide international aviation language.
12. Airport layout.
13. Flight control systems. Datalink and other new technologies in aviation.
14. Bird strike and other RW hazards.
15. Fire on-board and firefighting equipment. Dangerous goods.

II. Common abbreviations to decode (ICAO doc 9432)

(OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32)

III. Commonly used definitions to explain (ICAO doc 9432)

(OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32)

IV. An aviation-related picture to describe.

(OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32)

Контрольно-оценочные средства для проведения тестирования остаточных знаний **Пояснительная записка**

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Профессионально-ориентированный авиационный английский язык» за учебный год.

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 25 заданий.

Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Компетенции, формирование которых проверяются тестом остаточных знаний:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание ВД.

ПК 1.2 Осуществлять планирование, координирование использования воздушного пространства и контроль за его использованием.

ПК 1.3 Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.

ПК 1.4 Своевременно выдавать управляющие команды и (или) информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.

ПК 1.5 Анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку и управлять ею при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.

ПК 2.1 Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию движения воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации ВД.

ПК 2.2 Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующие процессы организации ВД.

ПК 2.4 Обеспечивать безопасность труда на производственном участке и соблюдение технологической дисциплины.

ПК 3.4 Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

Общие компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Знание, проверяемые заданиями теста:

31 профессиональную лексику, методы развития умений и навыков общения на английском языке (диалог, беседа, собеседование, сообщение, доклад и т.д.);

32 разговорные и специальные темы;

33 правила ведения радиотелефонной связи;

34 правила радиообмена.

Умения, проверяемые заданиями теста:

У1 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.

Вариант #1

Choose the correct answer.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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
7. The landside area doesn't include
a) shop and restaurants b) aprons c) car parking d) public transport stops
8. When using pilotage pilots usually ...
a) make visual contact with the ground b) rely on nav aids c) fly at high altitudes d) use GPS
9. Green lights indicate
a) the end of the RW b) TWs c) the beginning of the RW d) the RW edges
10. When using Datalink systems it may be difficult for pilots to
a) send messages electronically b) communicate in emergency situations c) choose pre-formatted messages from the list d) fly on autopilot alone
11. ... is not an ICAO descriptor.
a) fluency b) comprehension c) listening d) structure
12. The altimeter is a flight instrument which show AC's
a) altitude b) speed c) position d) ground speed
13. With the help of DME stations a pilot knows his ... relative to the station.
a) time b) range c) altitude d) position

14. The first aid kit is equipped with splint
a) to put onto cuts b) to treat passengers c) to stabilize limb fracture d) to restart the heart.
15. Being anxious about something means to be
a) irritable b) run down c) worried d) unfocused.
16. Yaw is controlled by ..
a) rudder b) ailerons c) elevators d) slats.
17. To dive the aircraft means ...
a) to bank the aircraft right b) to pitch up c) to pitch down d) to bank left.
18. To pull up means ...
a) to bank the aircraft right b) to pitch up c) to pitch down d) to bank left.
19. Primary control surfaces are ...
a) flaps, rudder, ailerons b) slats, elevators, ailerons c) flaps, slats, airbrakes, spoilers, trim tabs d) rudder, ailerons, elevators.
20. The pilot must ... just before landing to touch the ground with main gears, not nose gear.
a) retract flaps b) flare the aircraft c) align the aircraft d) check the gears.
21. Perfume may be considered to be
a) corrosive b) flammable liquid c) compressed gas d) acid.
22. ... is a foam-filled container that is used to put out a fire.
a) A fire-extinguisher b) An oxygen generator c) Flammable liquid d) A wet-cell battery.
23. Some ... material in the form of black powder was consigned in the cargo hold.
a) corrosive b) compressed c) explosive d) ignited.
24. A (an) ... is often used by asthma sufferers.
a) inhaler b) insulin pen c) EpiPen d) defibrillator.
25. Severe cuts are usually accompanied with
a) limb fracture b) bleeding c) contusion d) coughing.

Вариант #2

Choose the correct answer.

OK 1-5, 8; ПК 1.1; 31, 32

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 air-space d) taxi instructions
7. ILS doesn't include ...
a) glideslope antenna b) localizer c) marker beacons d) approach lights
8. Blue lights indicate ...
a) TWs b) the beginning of the RW c) the end of the RW d) the RW edges
9. IFR flights are permitted ...
a) only in poor weather conditions b) only in good weather c) in all weather d) only at night
10. HSI show AC's ...
a) flying time b) attitude c) range d) ground speed.
11. The touchdown zone shows the pilots where ...
a) they must land b) they usually line up c) they taxi d) they must stop
12. One of the disadvantages of Datalink is ...
a) increasing working capacity b) limited heads-down time c) increasing traffic capacity d) minimizing communication mistakes
13. VOR stations operate on ...
a) HF b) UHF c) VHF d) Low frequencies
14. An inhaler can help passengers in case of ...
a) an asthma episode b) an asthma attack c) a heart attack d) a stroke.
15. You may be ... when you have to work more than you are able to.
a) down b) overworked b) irritable c) worried.
16. Pitch is controlled by ...
a) rudder b) ailerons c) elevators d) slats.
17. The pilot will experience problems with ... in case of problems with rudder.
a) pitch b) yaw c) roll d) bank.
18. Problems with ... will affect roll.

- a) elevator b) ailerons c) galley d) rudder.
19. Secondary control surfaces are ...
 a) flaps, rudder, ailerons, slats, trim tabs b) slats, elevators, ailerons, airbrakes, spoilers c) flaps, slats, airbrakes, spoilers, trim tabs d) rudder, ailerons, elevators.
20. When the pilot decides to execute missed approach procedure, it means the aircraft ...
 a) pitches down b) deviates right or left of track c) diverts to the alternate airport d) goes around.
21. To contain the fire means ...
 a) to put out the fire b) to ignite the fire c) to catch fire d) to explode.
22. Carrying anything explosive on board is
 b) permitted b) required c) allowed d) prohibited.
23. The emergency services sprayed the empanage of the aircraft with ... liquid.
 a) flammable b) corrosive c) explosive d) fire-retardant.
24. Chest pains may be the symptom of
 a) dehydration b) heart attack c) limb fracture d) stroke.
25. To be extremely tired means to be
 a) worried b) down c) irritable d) exhausted.

Лист ответов студента
 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта»
 дисциплина ОП.05 «Профессионально-ориентированный авиационный английский язык»
Вариант № 1

ФИО

курс _____ группа _____

№ во-проса	Ответ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

Всего вопросов _____
 Правильных ответов _____
 Что составляет % _____
 Оценка _____ (_____)
 Преподаватель _____ / _____

Лист ответов студента
 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта»
 дисциплина ОП.05 «Профессионально-ориентированный авиационный английский
 язык»
Вариант № 2

ФИО

курс _____ группа _____

№ во-проса	Ответ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	

23	
24	
25	

Всего вопросов _____
Правильных ответов _____
Что составляет % _____
Оценка ____ (____)
Преподаватель _____ / _____

Критерии оценки

Количество правильных ответов	%	Оценка
25-21	100%-84%	5 (отлично)
20-16	80%-64%	4 (хорошо)
15-11	60%-44%	3 (удовлетворительно)
10 и менее	40% и менее	2 (неудовлетворительно)

КОС промежуточной аттестации:

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

Дисциплина ОП.06 Безопасность жизнедеятельности:

Вопросы к устному опросу.

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?

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?

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?

Вооружённые Силы РФ Содержание вопросов:

1. Виды Вооружённых 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?

Ситуационные задачи по предмету

№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», «Лечь»)
- не делая резких движений 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 выключать 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.

Тесты

Вариант 1

1. Рана это:

- а) повреждение какой-либо части тела;
- б) нарушение кожи, сопровождающееся болью, кровотечением;
- в) нарушение кожи, слизистых оболочек более глубоких тканей, сопровождающиеся болью, кровотечением;
- г) нарушение кожи, сопровождающиеся кровотечением;

2. На сколько лет меньше живут курильщики, выкуривающие свыше 25 сигарет в день, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)?

- а) в среднем 4 года;
- б) в среднем 8 лет;
- в) в среднем 10 лет;
- г) в среднем 16 лет.

3. Что понимают под ликвидацией чрезвычайных ситуаций?

- а) аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводящиеся при возникновении ЧС;
- б) заблаговременную подготовку сил и средств РСЧС к действиям при угрозе и возникновении чрезвычайной ситуации;
- в) создание материально-технических и финансовых резервов для жизнеобеспечения населения в условиях чрезвычайной ситуации;
- г) неотложные работы по ремонту неисправного оборудования.

4. Приборы радиационной разведки предназначены для измерения:

- а) биологического заражения;
- б) уровня отравляющих веществ;
- в) заражения различных предметов;
- г) уровня радиации на зараженной местности.

5. Кого называют пассивным курильщиком.

- а) люди, которые курят мало;
- б) люди, которые видят табачный дым;
- в) люди, которым приходится дышать табачным дымом;
- г) люди, которые часто курят.

6. Укажите признаки внезапной смерти:

- а) отсутствие сознания;
- б) отсутствие дыхания;
- в) отсутствие сознания, нет реакции зрачков на свет, нет пульса на сонной артерии;
- г) отсутствие реакции зрачков на свет.

7. В каком возрасте призываются мужчины на военную службу в Российскую армию?

- а) от 16 до 18 лет;
- б) от 18 до 27 лет;
- в) от 18 до 32 лет;
- г) от 33 до 35 лет.

8. Назовите последовательность действий при оказании помощи при артериальном кровотечении предплечья.

- а) прижать артерию пальцами, наложить жгут (закрутку), наложить повязку, провести иммобилизацию конечности;
- б) прижать пальцами артерию выше раны, затем наложить тугую повязку;
- в) наложить тугую повязку, дождаться службы спасения;
- г) наложить жгут (закрутку), наложить повязку.

9. Укажите правильную последовательность комплекса реанимации, при внезапной смерти:

- а) убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии, освободить грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень, прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток, нанести удар кулаком по груди, начать непрямой массаж сердца, сделать вдох искусственного дыхания, выполнять комплекс реанимаций;
- б) убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии, прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток, нанести удар кулаком по груди, начать непрямой массаж сердца, выполнять комплекс реанимаций;
- в) освободить грудную клетку от одежды, прикрыть рукой мечевидный отросток, нанести удар по груди, начать непрямой массаж сердца, сделать вдох искусственного дыхания;
- г) прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток, нанести два удара кулаком по груди, начать непрямой массаж сердца.

10. Предназначение Вооружённых сил РФ.

Вариант 2

1. Какие факторы пожара являются опасными?

- а) полужакрытый огонь и искры;
- б) закрытый огонь и искры, пониженная температура окружающей среды;
- в) открытый огонь и искры, повышенная температура окружающей среды, токсичные электрические сети;
- г) закрытый огонь, искры.

2. Укажите признаки переохлаждения:

- а) озноб и дрожь;
- б) нарушение сознания, озноб и дрожь, посинение или побледнение губ, снижение температуры тела;
- в) высокое понижение температуры тела;
- г) посинение губ, снижение температуры.

3. Профилактикой травматического шока являются:

- а) желательно не трогать пострадавшего, обеспечить покой, тишину;
- б) дать выпить воды, молочных продуктов;
- в) дать анальгин 1–2 таблетки, дать тёплое питье, обеспечить покой;
- г) обеспечить покой пострадавшему.

4. При термических ожогах необходимо:

- а) смазать ожоговую рану мазью;
- б) промыть холодной водой;
- в) вскрыть пузыри и наложить стерильную повязку;
- г) наложить стерильную повязку, дать обезболивающее, доставить в специализированное лечебное учреждение.

5. Каковы главные органы, на которые воздействуют алкоголь.

- а) головной мозг, сердце, печень;
- б) выделительная система;
- в) сердце;
- г) печень, желудок.

6. Какие условия рекомендуется соблюдать для сохранения здоровья человека?

- а) регулярная физическая разгрузка и длительный сон;
- б) регулярная физическая нагрузка, ограничение в питании, закаливание и умение отдыхать;
- в) закаливание и умение отдыхать;
- г) каждодневные, длительные пробежки.

7. Какие известны причины нарушения здоровья человека?

- а) избыточный производственный и бытовой шум, умственное и физическое перенапряжение, недостаточный сон и неполноценный отдых;
- б) чрезвычайно комфортная обстановка дома и на работе;
- в) потребление витаминов и микроэлементов;
- г) электрические, магнитные поля.

8. Назовите правильную последовательность оказания первой помощи, при открытом переломе:

- а) наложить шину, закрепить как минимум 2 сустава;
- б) закрыть рану стерильной повязкой, наложить шину, закрепив 2 сустава;
- в) остановить кровотечение, закрыть рану, дать обезболивающее, наложить шину, доставить в лечебное учреждение или вызвать скорую;
- г) вызвать скорую, наложить шину, закрепить, как минимум 2 сустава, дать обезболивающее.

9. Назовите правильный порядок реанимации.

- а) нанести удар кулаком по груди, проверить пульс, провести искусственную вентиляцию лёгких;
- б) проверить пульс на лучезапястной артерии, если пульса нет нанести удар кулаком по груди в районе мечевидного отростка, затем провести вентиляцию лёгких;
- в) проверить пульс на сонной артерии, состояние зрачков. Если пульса нет, зрачки расширены приступить к реанимации, для чего:
 - 1 ослабить ремень
 - 2 освободить грудь
 - 3 по возможности положить холод на голову
 - 4 приподнять ноги
 - 5 нанести удар в нижнюю треть грудины выше на 2 пальца мечевидного отростка

- б) проверить пульс, если пульса нет на сонной артерии, приступить к внешнему массажу сердца и вентиляции лёгких;
- г) положить на спину пострадавшего, провести искусственную вентиляцию лёгких, нанести удар кулаком по груди в районе мечевидного отростка, приступить к внешнему массажу сердца.

10. Структура Вооружённых сил РФ.

Вариант 3

1. Какие службы входят в систему обеспечения безопасности города:

- а) «Скорая помощь», служба спасения, милиция;
- б) служба городского пассажирского транспорта, служба газа;
- в) пожарная охрана, служба связи, городская справочная служба;
- г) спасательная служба.

2. При артериальном кровотечении в верхней части плеча необходимо:

- а) вложить валик в локтевой сгиб и закрепить предплечье к плечу;
- б) прижать подключичную артерию пальцем и наложить тугую повязку на рану;
- в) прижать подключичную артерию пальцем, и вложить тугую валик в подмышку и связать руки сзади выше локтевого сгиба;
- г) прижать подключичную артерию пальцем и наложить тугую повязку на рану, приложить холод.

3. Асептика - это:

- а) мероприятие по предотвращению попадания болезнетворных микроорганизмов в рану;
- б) меры по борьбе с болезнетворными микроорганизмами в ране;
- в) способы остановки кровотечения из ран;
- г) мероприятие по уничтожению болезнетворных микроорганизмов в ране.

4. Укажите признаки состояния комы:

- а) потеря сознания более чем на 4 минуты, есть пульс на сонной артерии;
- б) потеря сознания более чем на 10 минут, нет пульса на сонной артерии;
- в) потеря сознания более чем на 3 минуты, нет пульса на сонной артерии, слегка приоткрыты глаза;
- г) потеря дыхания, сознания.

5. Что является единственным контролирующим фактором человека.

- а) желание человека;
- б) потребности человека;
- в) разум;
- г) чувства.

6. Во сколько раз чаще заболевают курильщики, в отличие от некурящих, раком?

- а) в 3 раза чаще;
- б) в 5 раз чаще;
- в) в 7 раз чаще;
- г) в 2 раза.

7. Какое количество веществ, содержащихся в табаке, разрушается и сгорает при курении?

- а) примерно 15 %;
- б) примерно 25%;
- в) примерно 35%;

г) примерно 50%.

8. При закрытом переломе предплечья необходимо:

- а) провести иммобилизацию локтевого сустава и доставить пострадавшего в травмпункт;
- б) провести обследование пострадавшего по внешним признакам определить перелом и отправить пострадавшего домой;
- в) наложить шину, закрепить 2 сустава, кистевой и локтевой, доставить пострадавшего в лечебное учреждение;
- г) закрепить 2 сустава, кистевой и локтевой, приложить холод доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

9. Укажите порядок схемы действий при переохлаждении (появлении озноба и мышечной дрожи):

- а) необходимо укрыть, предложить тёплое сладкое питьё или пищу с большим содержанием сахара, при возможности дать 50 мл алкоголя и доставить в течение 1 часа в тёплое помещение или укрытие, в тёплом помещении – немедленно снять одежду и поместить в ванну с температурой воды 35–40°C (терпит локоть) или обложить большим количеством тёплых грелок, после согревающей ванны обязательно укрыть тёплым одеялом или надеть тёплую сухую одежду, продолжать давать тёплое сладкое питьё до прибытия врачей;
- б) необходимо укрыть, доставить в течение 30 минут в тёплое помещение или укрытие, в тёплом помещении – немедленно снять одежду и поместить в ванну с температурой воды 35–40°C (терпит локоть) или обложить большим количеством тёплых грелок, после согревающей ванны обязательно укрыть тёплым одеялом или надеть тёплую сухую одежду,
- в) как можно быстрее доставить пострадавшего в тёплое помещение, немедленно укрыть повреждённые конечности от внешнего тепла теплоизолирующей повязкой с большим количеством ваты или одеялами и тёплой одеждой, обязательно дать 1–2 таблетки анальгина, обязательно вызвать «Скорую помощь»;
- г) как можно быстрее доставить пострадавшего в тёплое помещение, обязательно дать 1–2 таблетки анальгина, вызвать «Скорую помощь».

10. Для чего созданы Вооружённые силы РФ?

Вариант 4

1. Симптомами обморожения I степени являются:

- а) появление на коже пузырей;
- б) болезненность кожи, снижение ее чувствительности;
- в) отмирание кожи, подкожных клеток;
- г) отмирание тканей костей, суставов.

2. Что относится к профилактике осложнения ран:

- а) регулярная физическая нагрузка, ограничение в питании, закаливание и умение отдыхать;
- б) антисептические мероприятия;
- в) мероприятие асептики и антисептики;
- г) мероприятие асептики.

3. Укажите признаки обморожения нижних конечностей:

- а) потеря чувствительности, кожа бледная твердая и холодная на ощупь, нет пульса у лодыжек, при постукивании пальцем – «деревянный» звук;
- б) кожа бледная твердая и холодная на ощупь, нет пульса у лодыжек;

- в) озноб и дрожь, потеря чувствительности, высокое понижение температуры тела;
- г) нарушение сознания, озноб и дрожь, посинение или побледнение губ, снижение температуры тела.

4. К инфекциям дыхательных путей относятся

- а) холера, полиомиелит, дизентерия;
- б) малярия, чума, сыпной тиф;
- в) чесотка, сибирская язва, столбняк;
- г) ангина, дифтерия.

5. Что необходимо делать человеку, если невозможно ликвидировать огонь в кратчайшее время?

- а) следует вызвать спецназ;
- б) следует бежать подальше;
- в) следует вызвать милицию;
- г) следует вызвать пожарную охрану.

6. Во сколько раз чаще заболевают курильщики, в отличие отнекурящих, раком?

- а) в 3 раза чаще;
- б) в 5 раз чаще;
- в) в 7 раз чаще;
- г) в 2 раза чаще.

7. Проникновение в верхние слои кожи мельчайших частичек металла, расплавленных под воздействием электрической дуги, называется:

- а) электрический ожог;
- б) электрическая травма;
- в) металлизация кожи;
- г) электроофтальмия.

8. Укажите схему действий при обморожении:

- а) как можно быстрее доставить пострадавшего в тёплое помещение, снять с обмороженных конечностей одежду и обувь, немедленно укрыть повреждённые конечности от внешнего тепла теплоизолирующей повязкой с большим количеством ваты или одеялами и теплой одеждой, дать обильное питьё, обязательно дать 1–2 таблетки анальгина, предложить малые дозы алкоголя, обязательно вызвать «Скорую помощь»;
- б) доставить пострадавшего в тёплое помещение, немедленно поместить в ванну с температурой воды 45°C;
- в) как можно быстрее доставить пострадавшего в тёплое помещение, немедленно укрыть повреждённые конечности от внешнего тепла теплоизолирующей повязкой с большим количеством ваты или одеялами и теплой одеждой, обязательно дать 1–2 таблетки анальгина, обязательно вызвать «Скорую помощь»;
- г) доставить пострадавшего в тёплое помещение, немедленно поместить в ванну с температурой воды 35°C, дать 1-2 таблетки анальгина.

9. Правильной последовательностью оказания первой помощи пострадавшему, если у него прекратилось дыхание и сердечная деятельность, является:

- а) наружный массаж сердца, освобождение дыхательных путей, искусственное дыхание;
- б) освобождение дыхательных путей, искусственное дыхание, наружный массаж сердца;
- в) освобождение дыхательных путей, искусственная вентиляция легких, наружный массаж сердца.

г) искусственное дыхание, наружный массаж сердца, освобождение дыхательных путей.

10. Предназначение и структура Сухопутных войск.

Вариант 5

1. К профилактике осложнённых ран относится:

- а) мероприятие асептики;
- б) мероприятие антисептики;
- в) мероприятие асептики и антисептики;
- г) мероприятия закаливания организма.

2. Укажите, какие данные, и в какой последовательности необходимо назвать при вызове по телефону службы безопасности:

- а) причину вызова, свою имя и фамилию, номер телефона и адрес;
- б) номер, телефона и адрес;
- в) адрес местожительства и номера рядом расположенных домов;
- г) причину вызова, адрес.

3. Выберите возможную причину возникновения опасных ситуаций в квартире, доме:

- а) отключение электроэнергии;
- б) неправильное обращение с техникой и бытовыми приборами;
- в) выключенный радиоприёмник или электроплита;
- г) неправильное поведение, небрежность.

4. Бытовым газом в квартире, доме можно отравиться в результате:

- а) неполного сгорания газа;
- б) полного сгорания газа;
- в) отключения электроэнергии в квартире;
- г) неправильное обращение с техникой.

5. Наиболее опасным считается протекание электрического тока через тело человека по пути:

- а) рука – рука;
- б) нога – нога;
- в) правая рука – ноги;
- г) нога – руки.

6. Выберите названные основной причины взрывов в жилых зданиях:

- а) утечка бытового газа;
- б) неисправность системы водоснабжения;
- в) неосторожное обращение с огнем;
- г) нарушение правил эксплуатации бытовых электроприборов.

7. Причиной пожара в жилых зданиях может стать:

- а) отсутствие первичных средств пожаротушения;
- б) неосторожное обращение с пиротехническими изделиями;
- в) неисправность внутренних пожарных кранов;
- г) старая техника, вышедшая из строя.

8. Какова правильная последовательность действий при пожаре:

- а) немедленно покинуть помещение, плотно закрыв за собой дверь, позвать на помощь взрослых; если их нет, то позвонить в пожарную охрану и сообщить о пожаре;

- б) попытаться потушить огонь, используя первичные средства пожаротушения, открыть окно для удаления дыма, позвонить в пожарную охрану и сообщить о пожаре;
- в) позвонить на работу родителям и сообщить о пожаре, попытаться потушить огонь, используя первичные средства пожаротушения;
- г) вызвать пожарных, открыть окно для удаления дыма, взять ценные вещи и немедленно покинуть помещение.

9. Придя домой, вы почувствовали запах газа. Каковы будут ваши дальнейшие действия:

- а) открыть окна и зажечь спичку, чтобы проверить, откуда идет газ;
- б) выключить электрическое освещение, пойти к соседям и позвонить родителям или в аварийную службу газа;
- в) перекрыть основной вентиль подачи газа, открыть окна и двери, пойти к соседям и позвонить родителям или в аварийную службу газа;
- г) открыть окна, позвонить в аварийную службу.

10. Предназначение и структура ВМФ.

Вариант 6

1. Электротравма или электрический удар током могут произойти в результате:

- а) прикосновения мокрыми руками к электророзетке;
- б) соприкосновения друг с другом нескольких электропроводов, находящихся под напряжением;
- в) прикосновения к неисправной отключенной электропроводке;
- г) неправильной работы оборудования.

2. IV степень электрического удара характеризуется:

- а) судорожным сокращением мышц без потери сознания;
- б) потерей сознания с сохранением работы сердца и дыхания ;
- в) потерей сознания и нарушением сердечной деятельности или дыхания;
- г) клинической смертью, т.е. отсутствием дыхания и кровообращения.

3. Если в соседней квартире произошел взрыв, дверь в вашу квартиру завалена, отключился свет, телефон не работает, то следует:

- а) подавать сигналы, стучать по металлическим предметам, пока не обрушится здание, а затем спуститься из окна по верёвке;
- б) открыть входную дверь и попытаться очистить завал, чтобы выйти на лестничную площадку или на улицу;
- в) отключить газ, электричество, перекрыть воду; ждать спасателей; подавать сигналы из окна с балкона;
- г) выбраться из квартиры через окно.

4. В ненастную, сырую погоду вы едете в троллейбусе. В результате порыва ветра произошел обрыв контактного провода, который упал на крышу троллейбуса. Водитель открыл двери для выхода пассажиров. Как вы будете покидать троллейбус:

- а) через дверь, только прыжком;
- б) через окно;
- в) через дверь по ступенькам;
- г) через дверь быстрым шагом.

5. При аварийной посадке самолета нужно:

- а) согнуться, наклонить голову как можно ниже и прикрыть руками, упереться ногами в спинку переднего сиденья;
- б) руки сложить на животе, согнуться и поджать ноги;
- в) надеть спасательный жилет, руками упереться в спинку переднего сиденья, а голову зажать между коленями;
- г) согнуться, голову зажать между коленями.

6. При обнаружении падения человека за борт судна в воду необходимо:

- а) сообщить капитану, после его команды: «Человек за бортом!» - бросить спасательный круг, стараясь набросить его на упавшего за борт, в дальнейшем действовать по команде капитана;
- б) крикнуть: «Человек за бортом!», бросить спасательное средство рядом с пострадавшим, обозначить место падения плавающими предметами, сообщить о происшедшем капитану, выполнять все его команды, наблюдая за пострадавшим, чтобы не потерять его из виду;
- в) самостоятельно спустить за борт спасательный плот- шлюпку доложить капитану и действовать по его указаниям;
- г) бросить спасательный круг в дальнейшем действовать по команде капитана.

7. Палочкообразные одноклеточные бактерии - возбудители инфекционных заболеваний - называются:

- а) бациллы;
- б) кокки;
- в) спироиллы;
- г) вибриоллы.

8. Как правильно оказать помощь при кровотечении из носа:

- а) усадить пострадавшего, наклонив его туловище вперед, положить на переносицу холод, плотно прижать крылья носа к перегородке на 5—10 мин, смочить кусочки ваты раствором перекиси водорода и ввести их в носовые ходы;
- б) сказать пострадавшему, чтобы он стоял, запрокинув голову назад, и не шевелился;
- в) усадить пострадавшего, наклонив его туловище вперед, смочить кусочки ваты раствором перекиси водорода и ввести их в носовые ходы, измерить температуру и дать обезболивающее;
- г) усадить пострадавшего, смочить кусочки ваты раствором перекиси водорода и ввести их в носовые ходы.

9. Вы пришли домой, поставили полный чайник на газовую плиту и, закрыли дверь на кухню, пошли смотреть телевизор. Вдруг почувствовали запах газа. На улице сумерки. Какова очередность ваших действий:

- а) зайти на кухню, перекрыть газовый кран, открыть окно, плотно закрыть дверь на кухню, пойти к соседям и позвонить в аварийную службу;
- б) включить свет и посмотреть, в чем причине утечки газа, открыть окно, пойти к соседям и позвонить в аварийную службу;
- в) выключить телевизор, перекрыть газовый кран, открыть окно, плотно закрыть дверь в кухню;
- г) открыть окна, позвать соседей или вызвать аварийную службу.

10. Понятие воинской обязанности.

Вариант 7

1. При объявлении эвакуации граждане обязаны взять с собой:

- а) личные вещи, документы, продукты питания, туалетные принадлежности, средства индивидуальной защиты;
- б) личные вещи, документы, продукты питания, хозяйственные и туалетные принадлежности, необходимый ремонтный инструмент;
- в) документы, продукты питания, спальные и туалетные принадлежности, средства индивидуальной защиты;
- г) только документы.

2. К простейшим средствам защиты органов дыхания относятся:

- а) ватно-марлевая повязка и противопыльная тканевая маска;
- б) гражданские и промышленные противогазы;
- в) фильтрующие детские и изолирующие противогазы и респираторы;
- г) х/б ткань.

3. В зависимости от характера повреждения, кровотечение бывает:

- а) внезапное;
- б) венозное;
- в) повторное;
- г) прямое.

4. К зонам повышенной опасности на железнодорожном транспорте относятся:

- а) залы ожиданий;
- б) привокзальная площадь;
- в) железнодорожные пути;
- г) автовокзал.

5. Антисептика - это:

- а) мероприятие по предотвращению попадания болезнетворных микроорганизмов в рану;
- б) меры по борьбе с болезнетворными микроорганизмами в организме;
- в) способы остановки кровотечения из раны;
- г) мероприятие, направленное на уничтожение микробов в ране.

6. Наиболее опасным кровотечением, при котором за короткий срок из организма может излиться значительное количество крови, считается:

- а) венозное;
- б) артериальное;
- в) капиллярное;
- г) паренхиматозное.

7. Симптомами обморожения I степени являются:

- а) появление на коже пузырей;
- б) болезненность кожи, снижение ее чувствительности;
- в) отмирание кожи, подкожных клеток;
- г) отмирание тканей костей, суставов.

8. Укажите правила обработки ожога без нарушений целостности ожоговых пузырей:

- а) накрыть сухой чистой тканью, поверх сухой чистой ткани приложить холод;
- б) поставить под струю холодной воды на 20–30 минут и (или) приложить холод на 20–30 минут, накрыть сухой чистой тканью;
- в) поставить под струю холодной воды на 10–15 минут и (или) приложить холод на 20–30 минут, вызвать «Скорую помощь»;
- г) поставить под струю холодной воды на 5 минут и приложить холод на 20 минут.

9. Укажите правильную последовательность действий при кровотечении:

- а) отметить время, наложить жгут, закрыть рану стерильной повязкой, прижать артерию пальцами выше раны, доставить пострадавшего в лечебное учреждение;
- б) прижать артерию пальцами выше раны, наложить жгут, отметить время, закрыть рану стерильной повязкой, доставить пострадавшего в лечебное учреждение;
- в) прижать артерию пальцами выше раны, отметить время, наложить жгут, закрыть рану стерильной повязкой, доставить пострадавшего в лечебное учреждение;
- г) закрыть рану стерильной повязкой, прижать артерию пальцами выше раны, отметить время, наложить жгут, доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

10. Предназначение пограничных войск.

Вариант 8

1. Все методы уничтожения микроорганизмов под воздействием высокой температуры называются:

- а) тиндализацией;
- б) стерилизацией;
- в) пастеризацией;
- г) кипячением.

2. К какому классу по степени потенциальной опасности для организма относится хлор?

- а) 1 класс – вещества чрезвычайно опасные;
- б) 2 класс – вещества высокоопасные;
- в) 3 класс – вещества умеренно опасные;
- г) 4 класс – вещества малоопасные.

3. Что представляет собой основной поражающий фактор ядерного взрыва?

- а) электромагнитный импульс;
- б) световое излучение;
- в) ударную волну;
- г) поток электронных частиц.

4. Геологические, метеорологические, гидрологические, природные пожары, массовые заболевания людей и животных по сфере возникновения относятся к:

- а) техногенным ЧС;
- б) **природным;**
- в) экологическим;
- г) социальным.

5. К физической группе негативных факторов производственной среды относятся:

- а) бактерии и вирусы;
- б) вибрация и шум;
- в) напряженная обстановка в рабочем коллективе;
- г) электрические излучения.

6. Какой путь поступления вредных веществ в организм человека наиболее опасен?

- а) через неповрежденные кожные покровы;
- б) через слизистые оболочки;
- в) через органы дыхания;
- г) через кожные покровы и слизистые оболочки.

7. Как называется облучение от внешних источников ионизирующего излучения?

- а) внутреннее;
- б) внешнее;
- в) прямое;
- г) обратное.

8. Укажите правильную последовательность оказания первой помощи при клинической смерти:

- а) приподнять ноги, положить холод на голову, ослабить ремень, нанести удар кулаком в нижнюю треть грудины, проверить пульс, нет пульса – продолжить реанимацию;
- б) положить холод на голову, приподнять ноги, ослабить ремень, нанести удар кулаком в нижнюю треть грудины, проверить пульс, нет пульса – продолжить реанимацию;
- в) ослабить ремень, приподнять ноги, положить холод на голову, нанести удар кулаком в нижнюю треть грудины, проверить пульс, нет пульса – продолжить реанимацию;
- г) нанести удар кулаком в нижнюю треть грудины, приподнять ноги, положить холод на голову, ослабить ремень, проверить пульс, нет пульса – продолжить реанимацию.

9. Какова правильная последовательность действий при пожаре:

- а) немедленно покинуть помещение, плотно закрыв за собой дверь, позвать на помощь взрослых; если их нет, то позвонить в пожарную охрану и сообщить о пожаре;
- б) попытаться потушить огонь, используя первичные средства пожаротушения, открыть окно для удаления дыма, позвонить в пожарную охрану и сообщить о пожаре;
- в) немедленно покинуть помещение, позвонить в пожарную охрану и сообщить о пожаре;
- г) потушить огонь, покинуть помещение, плотно закрыв за собой дверь, позвать на помощь взрослых; если их нет, то позвонить в пожарную охрану и сообщить о пожаре.

10. Решение задач обороны в нашей стране.

Вариант 9

1. Что относит современная медицина к факторам риска для здоровья человека?

- а) трудную работу;
- б) инфекции, несбалансированное питание и недостаток движения, курение, употребление алкоголя и наркотиков, переохлаждение и перегревание организма;
- в) травмы, различные виды облучения, особенно ультрафиолетовыми и рентгеновскими лучами;
- г) электронную технику.

2. При движении по зараженной радиоактивными веществами местности необходимо:

- а) находиться в средствах индивидуальной защиты, избегать движения по высокой траве и кустарнику, без надобности не садиться и не прикасаться к местным предметам, не есть, не пить, не курить; не поднимать пыль и не ставить вещи на землю;
- б) периодически снимать средства индивидуальной защиты и отряхивать их от пыли;
- в) двигаться по высокой траве и кустарнику, есть и пить только при ясной, безветренной погоде;
- г) периодически отряхивать средства индивидуальной защиты их от пыли.

3. Какой сосуд прижимается к костной основе при пальцевом прижатии?

- а) вена;
- б) капилляр;
- в) артерия;
- г) кровеносный сосуд.

4. Где укрыться от облака хлора?

- а) в низменности;
- б) под холмистой местностью;
- в) на возвышенности;
- г) в подвалах.

5. К физической группе негативных факторов производственной среды относятся:

- а) вирусы;
- б) вибрация и шум;
- в) напряженная обстановка в рабочем коллективе;
- г) излучение радиации.

6. Какой путь поступления вредных веществ в организм человека наиболее опасен?

- а) через неповрежденные кожные покровы;
- б) через слизистые оболочки;
- в) через органы дыхания;
- г) через прямой контакт.

7. Безопасными естественными укрытиями на улице во время урагана являются:

- а) деревья, кусты;
- б) ров, канава, кювет дороги;
- в) ров, канава, кювет дороги, овраг, яма;
- г) заброшенные здания.

8. Назовите общий порядок оказания первой помощи.

- а) вызвать скорую помощь, спасателей, остановить кровотечение, произвести реанимационные мероприятия, провести иммобилизацию переломов, перевязать раны, потушить горящую одежду и др.
- б) вызвать скорую помощь, спасателей и не покидать место происшествия до приезда служб спасения;
- г) вызвать скорую помощь, перевязать раны, не покидать место происшествия до приезда служб спасения;

9. Перечислить порядок оказания ПМП при небольших кровотечениях:

- а) промыть рану, обработать рану антисептиком, наложить стерильную бинтовую повязку;
- б) обработать рану спиртовым и йодным раствором;
- в) промыть рану, обработать антисептиком, по возможности извлечь из раны посторонние предметы и при необходимости наложить бинтовую повязку;
- г) обработать рану, наложить жгут.

10. Понятие «Другие войска».

Вариант 10

1. Назвать признаки артериального кровотечения:

- а) кровь сочится из кровеносного сосуда;
- б) алая кровь фонтанирует из кровеносного сосуда;
- в) темно - красная кровь, истекающая ровной струей;
- г) темно – красная кровь, фонтанирует из сосуда.

2. К сильнодействующим ядовитым веществам (СДЯВ) быстрого действия относятся:

- а) синильная кислота, хлор, фосген, аммиак;

- б) синильная кислота, сероводород, оксид углерода, аммиак;
- в) хлор, фосген, сероуглерод, хлорид серы;
- г) щёлочь, кислота, водород.

3. В ненастную, сырую погоду вы едете в троллейбусе. В результате порыва ветра произошел обрыв контактного провода, который упал на крышу троллейбуса. Водитель открыл двери для выхода пассажиров. Как вы будете покидать троллейбус:

- а) через дверь, только прыжком;
- б) через окно;
- в) через дверь по ступенькам;
- г) через дверь маленькими шажками.

4. Укажите признаки внезапной смерти:

- а) отсутствие сознания;
- б) отсутствие дыхания;
- в) отсутствие сознания, нет реакции зрачков на свет, нет пульса на сонной артерии;
- г) нет пульса на сонной артерии.

5. Как классифицируется ЧС на территории объекта, при которой пострадало менее 10 чел., нарушены условия жизнедеятельности менее 100 чел., материальный ущерб составил менее 1000 МРОТ?

- а) локальная;
- б) местная;
- в) территориальная;
- г) региональная.

6. Полное смещение суставного конца одной из костей, образующих сустав, называется:

- а) вывих;
- б) ушиб;
- в) растяжение связок;
- г) перелом.

7. Назовите основные способы остановки сильных кровотечений:

- а) наложение жгута и давящей повязки;
- б) пальцевое прижатие кровеносного сосуда, наложение жгута, и максимальное сгибание конечности;
- в) давящая повязка, жгут и максимальное сгибание конечности;
- г) наложение тугой повязки.

8. При движении поезда в вашем вагоне появился сильный запах гари и дыма. Как вы будете действовать:

- а) сообщите проводнику, соберете вещи и перейдете в другой вагон;
- б) дернете за рукоятку стоп-крана;
- в) сообщите проводнику, соберете вещи, и будете ждать указаний в купе;
- г) пойдете по соседним купе и будете сообщать о случившемся пассажирам.

9. Укажите последовательность первой помощи при отравлении через кожные покровы:

- а) снять загрязнённую одежду, удалить яд с кожи промыванием, наложить повязку;
- б) дать 1-2 таблетки аспирина, удалить яд с кожи промыванием, наложить повязку, приложить холод;
- в) дать 1-2 таблетки аспирина снять загрязнённую одежду, удалить яд с кожи промыванием;

г) удалить яд с кожи промыванием, наложить повязку, приложить холод.

10. Обязанности военнослужащих.

Критерии оценивания

Количество баллов	Оценка
9 – 10	5
7 – 8	4
4 – 6	3
Менее 4	2

Время выполнения задания 45 минут.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации.
2. Состав Военно-Морского Флота России.
3. 18 апреля 1242 года.
4. 23 августа 1943 года.
5. Руководство Вооруженными Силами Российской Федерации.
6. Предоставление гражданам отсрочка от призыва.
7. Какие граждане не подлежат призыву.
8. Первый контракт о прохождении военной службы вправе заключить гражданин Российской Федерации в возрасте...?
9. Цель, проведенных в России под руководством военного министра Д. А. Милютина, реформ Вооружённых Сил в 1860 – 1870 гг.
10. Какое наказание ожидает гражданина, уклоняющегося от призыва на военную или альтернативную службу, в соответствии со статьёй 328 Уголовного Кодекса Российской Федерации?
11. Безопасность жизнедеятельности — это область научных знаний, изучающая...?
12. Риск – это?
13. Какие отравляющие вещества по воздействию на организм человека относятся к кожно-нарывным?
14. Стресс – это?
15. Вредные веществ - это вещества, которые при контакте с организмом человека...?
16. К чему может привести воздействие электрического тока?
17. Сель – грязевой поток, состоящий из...?
18. Назвать специальные войска Сухопутных войск.
19. Для чего преимущественно предназначены Сухопутные войска?
20. 8 сентября 1812 года.
21. 21 сентября 1380 года.
22. Кому подчиняются виды Вооруженных Сил Российской Федерации.
23. Мероприятия по удалению из окружающей среды токсичных веществ.
24. Граждане, освобожденные от призыва на военную службу.
25. В каком возрасте в Российской Федерации призываются мужчины на военную службу?
26. Утрата Боевого знамени по вине личного состава воинской части.

27. Гражданин, не проходивший военной службы и впервые призванный на военные сборы, приводится к Военной присяге?
28. Что собой представляет статус военнослужащего в Российской Федерации?
29. Признаки биологической смерти.
30. Какие отравляющие вещества по воздействию на организм человека относятся к нервно-паралитическим.
31. Характеристика способности окружающей среды, как опасное состояние.
32. Классификация ЧП по масштабу последствий.
33. Проявление общетоксического действия вредных химических веществ.
34. Какой орган управления РФ осуществляет координацию деятельности гос. и местных органов в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций?
35. Назвать рода сухопутных войск.
36. В состав чего входят Ракетные подводные лодки стратегического назначения и атомные многоцелевые подводные лодки.
37. 9 августа 1714 года.
38. 01 декабря 1853 года.
39. Каким документом закреплена обязанность защищать Отечество?
40. Управление повседневной деятельностью Вооруженных Сил Российской Федерации.
41. Возраст заключения первого контракта о прохождении военной службы иностранным гражданином.
42. Право на освобождение от призыва на военную службу имеют граждане.
43. БЖ изучает.
44. Боевое знамя воинской части является.
45. Когда вступил в силу Федеральный закон «Об альтернативной гражданской службе»?
46. Вооруженные Силы Российской Федерации, дата создания.
47. Какая наука изучает человека в процессе трудовой деятельности?
48. Признаки клинической смерти.
49. Какие отравляющие вещества по воздействию на организм человека относятся к удушающим.
50. Безопасность –это.
51. К какому виду воздействия электрического тока относятся электроожоги?
52. Что положено в основу классификации чрезвычайных ситуаций по масштабам?
53. Как называется происшествие в технической системе, сопровождающиеся гибелью людей.
54. Здоровье – это?
55. Терроризм – это?
56. Область существования живого существа, включающая всю гидросферу, нижнюю часть атмосферы и верхнюю часть литосферы – это:
57. От чего защищает озоновый слой?
58. Что запрещено при попадании на кожу концентрированной кислоты?
59. Как называются участки биосферы, измененные влиянием технических средств человека?
60. Для чего созданы ВС РФ?

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.

Шкала оценки	Критерии оценивания
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская непринципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

Дисциплина ОП.07 Фразеология радиообмена на английском языке :

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

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 результат 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 курсантов по разделам ОП.07. 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.07. Фразеология радиообмена на английском языке.

Материалы текущего контроля успеваемости:

Тема 1

ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4; У1; 33, 34

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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции, но допускает незначительные ошибки и неточности.

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

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки.

Темы 1-2

ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4; У1; 33, 34

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 В747 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

Часть 2.

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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

Темы 1-2

Семестровая контрольная работа-3 семестр

ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4; У1; 33, 34

Пояснительная записка.

Семестровая контрольная работа предназначена для учебной группы 2 курса специальности 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта» по дисциплине ОП.07 «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 студентов.

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 Bravo, набор до ЭП 70. Проходя высоту 300 м, работайте с Симферополь Круг на 119,3, приемоответчик 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. Приемоответчик 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 приемоответчика 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 4E, 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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

Тема 3.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4; У1; 33, 34

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 Bravo 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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции, но допускает незначительные ошибки и неточности.

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

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки.

Тема 4.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4; У1; 33, 34

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. Оpoznаны 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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции, но допускает незначительные ошибки и неточности.

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

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки.

Тема 5

ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4; У1; ЗЗ, З4

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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции, но допускает незначительные ошибки и неточности.

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

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки.

Тема 6.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4; У1; 33, 34

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 падение 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 блиндом 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 блиндом, 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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции, но допускает незначительные ошибки и неточности.

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

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки.

Тема 7.

ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4; У1; 33, 34

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.

16. Не докладывайте о местоположении до КО.
17. Выдерживайте эшелон 280 до дальнейших указаний.
18. Ожидайте дальнейшего разрешения в 5 минут.

19. Сообщите возможность полета с параллельным смещением.
20. Сохраняйте прежний курс.
21. Подтвердите код приемоответчика 4523.
22. Борт не вижу.
23. С бортом разошлись, полет по своим средствам.

Give a reply to the pilots' requests.

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.
9. Unable RVSM due turbulence, JapanAir 345.
10. Request to leave controlled airspace by descent, Macedonian 098.
11. Request heading change to avoid build-ups, American Airlines 476.
12. Unable, TCAS RA, Malaysian 690.
13. 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, Russia 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.

16. Доклады о местоположении требуются только в точке Дельта.
17. Выдерживайте эшелон 350 до Браво Фокстрот.
18. Борт позади вас, 60 километров, в том же направлении, на вашем эшелоне, движущийся быстрее вас.
19. Осматриваюсь.
20. Прошу векторение.
21. Дать разрешение на вход в воздушное пространство RVSM не могу, выдерживайте ЭП 300.
22. Входите в трассу R 39 в SN на ЭП 340.
23. 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 приемоответчика 4135.
6. Опознаны 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, Russia 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.

№3

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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, не допуская ошибок.

4 «хорошо»: выставляется, если обучающийся знает программный материал в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции, но допускает незначительные ошибки и неточности.

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

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация курсантов осуществляется в рамках освоения ОП.07. Фразеология радиообмена на английском языке проводится с целью оценить достижения запланированных результатов обучения по дисциплине.

ОП.07. Фразеология радиообмена на английском языке осваивается в течение 4-х 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.

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.07 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.

Компетенции, знания и умения, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4; У1; 33, 34

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 170⁰ 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 уз-

лов, 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 240° 10 knots, visibility 10 kms clouds scattered 2800 ft, temperature 21° , dew point 13° , 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 150° 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 130° 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 220° 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 320^0 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 330^0 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 240^0 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 230^0 15 knots, variable between 200^0 and 260^0 , 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 стоянка 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 250⁰ 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 165⁰ 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 190⁰ 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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

5 семестр-дифференцированный зачет

Пояснительная записка.

Дифференцированный зачет предназначен для специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта по дисциплине ОП.07 Фразеология радиообмена на английском языке и проводится в форме устного опроса по теме «Фразеология радиообмена при аварийных ситуациях. Ситуации срочности и бедствия».

Дифференцированный зачет включает моделирование аварийных ситуаций по предложенным 16 аварийным сценариям, прослушивании аутентичного радиообмена и его описания.

Целью проведения дифференцированного зачета является систематизация, закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений студентов.

Компетенции, знания и умения, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

ОК 1-5, 8; ПК 1.1-1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 3.4; У1; 33, 34

Темы 16 аварийных сценариев:

1. ACAS/TCAS
2. Bird strike
3. Bomb warning
4. Brake problems
5. Communication failure
6. Electrical problems
7. Emergency descent
8. Engine failure
9. Engine on fire or APU on fire
10. Fuel problems-critical fuel status
11. Gear problems. Unsafe gear indication/no gear
12. Hydraulic problems
13. Icing
14. Smoke or fire in the cockpit
15. Pressurization problems
16. Unlawful interference

Список аутентичных радиообменов:

1. Baltic 443 smoke
2. BAW 873 bomb warning
3. GW995 cargo door
4. LH3221 bird strike
5. LMJ221 gear
6. S5BAZ unable lower
7. BAW 119 engine problem
8. Swissair491 TCAS alert
9. TYW821 belly landing
10. DLH 729 Mayday-electrical smoke
11. E529 requests descent due to icing
12. N139 AL diversion due electrical
13. 2010-12-04_09h38m59s
14. 2011-03-05_22h18m02s
15. COE 532 icing protection
16. KLM 843 lost communication
17. security threat
18. SVW14JL slats and flaps

Система оценивания

5 «отлично»: выставляется, если обучающийся демонстрирует глубокое знание программного материала, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

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» за учебный год.

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.

Компетенции, формирование которых проверяются тестом остаточных знаний:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы

выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них

ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 1.1. Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание ВД.

ПК 1.4. Своевременно выдавать управляющие команды и (или) информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.

ПК 1.5 Анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку и управлять ею при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.

ПК 2.1 Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию движения воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации ВД.

ПК 2.2 Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы организации ВД.

Умения, проверяемые материалами тестов остаточных знаний:

У1 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;

Знания, проверяемые материалами тестов остаточных знаний:

33 правила ведения радиотелефонной связи;

34 правила радиообмена

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. Choose the correct English standard phraseology equivalent

1) Работайте с кругом, 123,1

a) Contact with Radar, 123,1 b) Contact Radar, 123,1 c) Contact to Radar, 123,1

2) Взлет разрешаю

a) Cleared for take-off b) Take-off approved c) Cleared to take off

3) Увеличьте скорость на 100 км/ч

a) Increase speed by 100 km/h b) Increase speed on 100 km/h c) Increase speed to 100 km/h

4) Донесения необходимо передавать только в ...

a) Report your position at ... b) Reports required only at ... c) Reports required to transmit only at ...

5) Разрешаю исполнительный

a) Cleared to line up b) Line up c) Line up approved

6) Запуск запрещаю, производится уборка снега.

a) Negative. Snow removal in progress. b) Cancel start-up. Snow removal in progress.

c) Unable to approve. Snow removal in progress.

- 7) По полосе на 180 разрешаю.
a) Backtrack approved. b) Taxi backtrack. c) Cleared backtrack.
- 8) Ожидайте перед ВПП.
a) Expect in front of RW. b) Hold short of RW. c) Hold before RW.
- 9) Разрешаю заход с прямой.
a) Cleared straight-in approach b) Cleared direct approach c) Cleared final
- 10) Разрешаю посадку с немедленным взлетом после приземления.
a) Cleared to land and take off immediately b) Cleared touch and go
c) Cleared for immediate take-off after landing

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. Choose the correct English standard phraseology equivalent

1) Не превышайте 400 км/ч

a) Do not increase 400 km/h b) Do not exceed 400 km/h c) Do not expedite 400 km/h

2) Доложите, когда увидите огни ВПП.

a) Report RW lights in sight b) Report when you see RW lights c) Report visual lights

3) Увеличьте скорость до 400 км/ч

a) Increase speed for 400 km/h b) Increase speed on 400 km/h c) Increase speed to 400 km/h

- 4) Не передавайте донесения о местоположении до UM...
- a) Report your position only at UM. b) Do not report your position until UM.
c) Omit position reports until UM.
- 5) Скорректируйте скорость снижения.
- a) Adjust rate of descent. b) Correct rate of descent. c) Change rate of descent.
- 6) Посадку разрешаю.
- a) Cleared for landing. b) Cleared to land. c) Cleared for land.
- 7) Задержка не установлена.
- a) Delay unknown. b) Delay not determined. c) No delay expected.
- 8) Ожидайте в 50 метрах от РД В1.
- a) Expect 50 m from TW B1. b) Hold short 50 m from TW B1. c) Hold 50 m from TW B1.
- 9) Рулите прямо вперед.
- a) Taxi direct b) Taxi straight ahead c) Continue taxi
- 10) Доложите вход в глиссаду.
- a) Report reaching glide path b) Report glide path c) Report established on glide path

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

КОС промежуточной аттестации:

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 ситуа-

ции.

- 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. Опознавание 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, соответствующее продвинутому уровню сформированности компетенции, 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 в соответствии с базовым уровнем сформированности компетенции; 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, соответствующие пороговому уровню сформированности компетенции, допускает неточности и ошибки, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

2 «неудовлетворительно»: выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, соответствующих пороговому уровню

ню сформированности компетенции, допускает существенные ошибки, не в состоянии ответить на дополнительные вопросы.

Дисциплина ОП.08 «Экономика авиапредприятия»

Фонды оценочных средств по дисциплине ОП 08 «Экономика авиапредприятия»

1. Входной контроль ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Контрольно – оценочные средства по входному контролю предназначены для определения качества остаточных умений и знаний студентов, определении степени их усвоения ранее изученного учебного материала и степени готовности к освоению содержания ФГОС СПО.

ЦЕЛЯМИ осуществления входного контроля являются:

- определение уровня умений и знаний обучающихся, степени усвоения ими ранее изученного учебного материала;
- выявление недостатков подготовки обучающихся по учебным дисциплинам и междисциплинарных курсов;
- коррекция содержания рабочих программ и подбор технологий обучения.

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

Учебная дисциплина ЭКОНОМИКА АВИАПРЕДПРИЯТИЯ
специальности **25.02.05 Управление движением воздушного транспорта**

Цель: проверка качества и уровня подготовки обучающихся

Форма проведения: письменная работа

Структура задания:

Вопрос	Наименование учебного элемента
1	Экономика и ее роль жизни общества
2	Потребности и блага
3	Спрос и предложение
4	Предприятие - основное звено экономики
5	Факторы производства
6	Отрасли экономики

7	Труд как ресурс
8	Цена и ценообразование
9	Издержки производства
10	Доходы организации
11	Управление предприятием
12	Безработица
13	Инфляция
14	Государство и его деятельность
15	Планирование деятельности предприятия

Время выполнения: 30 минут

Оценивание заданий: каждое задание по 1 баллу

Отметка «5» ≥ 81 % правильных ответов (более 12 баллов)

«4» = 61– 80 % правильных ответов (9-11 баллов)

«3» = 39 – 60 % правильных ответов (6-8 баллов)

«2» < 39 % правильных ответов (менее 6 баллов)

ПРИМЕЧАНИЕ: Не разрешается пользоваться справочниками и таблицами, выходить из аудитории

ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Вариант 1

1	Хозяйственный строй общества, совокупность производственных отношений называется 1) производством 2) экономикой 3) обществом 4) организацией
2	Продукты питания, жилье, одежда, средства транспорта – это.....блага 1) социальные 2) духовные 3) вещественные 4) предметные 5) материальные
3	Представленная на рынке потребность в товарах и услугах, обеспеченная покупательной способностью называется 1) производством 2) предложением 3) спросом 4) обменом 5) торговлей

4	Самостоятельный хозяйствующий субъект с правом юридического лица, созданный в порядке, установленном законом, для производства продукции, выполнения работ и оказания услуг в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли называется 1) предприятием 2) государством 3) холдингом
5	Фактор производства, основной целью которого является получение максимальной прибыли – это ... 1) труд 2) земля 3) предпринимательство 4) капитал 5) человек
6	Промышленность, сельское хозяйство, строительство относятся к отраслям,... 1) создающим материальные услуги 2) оказывающим материальные услуги 3) оказывающим нематериальные услуги 4) создающим нематериальные блага
7	Совокупность всех физических и умственных способностей людей, которые они применяют в производстве называется... 1) производством 2) отдыхом 3) обменом 4) интеллектом 5) трудом
8	Сумма денег, которую покупатель уплачивает продавцу за приобретаемый товар, называется... 1) ценой 2) облигацией 3) процентом 4) рентой 5) заработной платой
9	Затраты на приобретение факторов производства - это... 1) прибыль 2) издержки 3) эффективность 4) цена 5) доход
10	Земля, как экономический ресурс приносит доход в виде... 1) ренты 2) процента 3) заработной платы 4) прибыли 5) знаний
11	Метод конкурентной борьбы, в основу которого положено не ценовое превосходство над конкурентами, а достижение более высокого качества, называется...конкуренцией 1) ценовой 2) монополистической 3) неценовой 4) качественной

12	Если человек в трудоспособном возрасте не работает, он является безработным. Это утверждение... 1) неверно 2) верно 3) верно в том случае, если человек активно ищет работу 4) верно в том случае, если этот человек не учится по очной форме обучения
13	Покупательная способность денег ... 1) уменьшается во время дефляции 2) уменьшается во время инфляции 3) увеличивается во время инфляции 4) не связана ни с инфляцией, ни с дефляцией
14	Денежно-кредитная политика осуществляется... 1) государством 2) Центральным банком 3) экономическими субъектами 4) все перечисленное
15	Документ, в котором формируются задачи деятельности фирмы, дается их обоснование, определяются пути достижения, необходимые средства и конечные финансовые показатели работы, называется... 1) бухгалтерским балансом 2) отчетом о финансовых результатах 3) бизнес-планом 4) все вышеперечисленное

Вариант 2

1	В дословном переводе с латинского языка «экономика» - это 1) правила ведения домашнего хозяйства 2) рациональность 3) умение считать 4) умение экономить 5) эффективность
2	Обеспеченность работой, условия труда, экологические условия, социальное обеспечение – это...блага 1) духовные 2) социальные 3) вещные 4) предметные 5) материальные
3	Способность блага удовлетворять ту или иную потребность человека называется 1) полезностью 2) производством 3) предложением 4) обменом 5) торговлей
4	Что из перечисленного относится к внутренней среде предприятия: 1) конкуренты 2) персонал 3) поставщики 4) экономическая ситуация в стране

5	Три важных вопроса экономического развития 1) что, как, для кого производить 2) что, зачем производить 3) как, зачем производить 4) почему, с какой целью производить 5) как, для кого производить
6	Транспорт, торговля, коммунальное хозяйство, бытовое обслуживание относятся к отраслям... 1) оказывающим нематериальные услуги 2) создающим нематериальные блага 3) создающим материальные блага 4) оказывающим материальные услуги
7	Труд, как экономический ресурс приносит доход в виде... 1) заработной платы 2) прибыли 3) знаний 4) ренты 5) процента
8	Процесс формирования цен на товары и услуги называют 1) классификацией 2) установлением 3) ценообразованием 4) планированием
9	Денежные расходы, платежи, осуществляемые фирмой с целью приобретения на стороне необходимых факторов производства, называют... издержками 1) бухгалтерскими 2) экономическими 3) альтернативными 4) финансовыми 5) внутренними
10	Предпринимательство, как экономический ресурс приносит доход в виде... 1) знаний 2) ренты 3) прибыли 4) процента 5) заработной платы
11	Инициативная, самостоятельная хозяйственная деятельность людей, направленная на получение прибыли посредством организации и использования ресурсов в целях производства и реализации товара, называется 1) предпринимательством 2) менеджментом 3) маркетингом 4) анализом 5) синтезом
12	Безработные – это 1) часть трудоспособного населения, которая остается за вычетом занятых 2) часть экономически активного, но неработающего населения, которая остается за вычетом лиц, не намеренных работать и потому не ищущих работы 3) часть экономически активного населения, которая остается за вычетом занятых 4) трудоспособные физические лица, которые не работают
13	Дефляция-это...

	1) снижение темпа инфляции 2) падение курса национальной валюты 3) снижение общего уровня цен в экономике 4) снижение покупательной способности денег
14	Бюджетный дефицит возникает, как только... 1) возрастают государственные расходы 2) сокращаются налоги 3) государственные доходы превышают государственные расходы 4) государственные расходы превышают государственные доходы
15	Центральное звено управления, процесс разработки планов, программ и проектов на основе использования экономических законов и передового опыта, называют... 1) прогнозированием 2) планированием 3) анализом 4) стратегией

Вариант 3

1	Экономику лучше всего определить как изучение: 1) того, как доход распределяется на различных уровнях государства 2) различных типов организации бизнеса 3) государственного вмешательства в управление бизнесом 4) того, как лучше удовлетворить неограниченные потребности ограниченным количеством ресурсов
2	Услуги, оказываемые учреждениями нематериального производства, сферой культуры – это.... блага 1) духовные 2) культурные 3) предметные 4) материальные 5) социальные
3	Создание полезных продуктов называют... 1) распределением 2) обменом 3) потреблением 4) производством 5) приобретением
4	Что из перечисленного относится к внешней среде... 1) технология 2) структура предприятия 3) задачи 4) потребители
5	Основными факторами производства являются 1) труд, земля, капитал, предпринимательские способности 2) земля, люди, воздух, идеи людей 3) зарплата, капитал, прибыль, процент 4) макроэкономика и микроэкономика 5) деньги, валюта, проценты, рента
6	Промышленность, сельское хозяйство, строительство относятся к отраслям.... 1) оказывающим материальные услуги 2) оказывающим нематериальные услуги

	3) создающим нематериальные блага 4) создающим материальные услуги
7	Совокупность всех физических и умственных способностей людей, которые они применяют в производстве называют.... 1) трудом 2) производством 3) отдыхом 4) обменом 5) интеллектом
8	По сферам товарного обслуживания различают цены 1) оптовые 2) розничные 3) на тарифы и услуги 4) все перечисленное
9	Затраты фирмы, которые она несет вне зависимости от объема своей производственной деятельности называют издержками 1) постоянными 2) альтернативными 3) бухгалтерскими 4) экономическими 5) финансовыми
10	Земля, как экономический ресурс приносит доход в виде 1) процента 2) заработной платы 3) прибыли 4) ренты 5) знаний
11	Отношения людей друг к другу в процессе производства называются... 1) производственными 2) коммерческими 3) финансовыми 4) социальными
12	Экономически активное население – это часть трудоспособного населения, которая 1) работает по найму, занимается предпринимательской деятельностью, находится на государственной службе, учится и занимается домашним хозяйством 2) равна сумме занятых и безработных 3) равна численности трудоспособного населения за вычетом безработных 4) равна сумме занятых и трудоспособных, но не работающих
13	Какие внешние признаки инфляции в экономике Вы знаете? 1) растет цена рабочей силы, снижается предложение товара 2) растут цены на товары, падает реальная заработная плата 3) снижаются цены на товары 4) растут реальные доходы населения
14	Государственное вмешательство в работу рыночного механизма связано с необходимостью: 1) сбора налогов и перераспределения доходов 2) проведения антимонопольной политики 3) производства общественных благ 4) все перечисленное выше верно
15	Вся совокупность изделий, выпускаемых предприятием, называется 1) номенклатурой (товарный ассортимент)

	2) прайс-листом 3) балансом 4) товарным чеком

Вариант 4

1	Какой выбор стоит перед любой экономической системой? Как... 1) сбалансировать экспорт и импорт 2) сбалансировать государственный бюджет 3) наиболее рационально распорядиться ограниченными ресурсами 4) сэкономить деньги для сохранения государственного долга
2	Продукты питания, жилье, одежда, средства транспорта – это...блага 1) материальные 2) социальные 3) духовные 4) вещные 5) предметные
3	Какой термин отражает способность и желание людей платить за что-либо? 1) потребность 2) спрос 3) необходимость 4) желание
4	Что из перечисленного относится к внутренней среде предприятия 1) конкуренты 2) персонал 3) поставщики 4) экономическая ситуация в стране
5	Что относится к факторам производства 1) земля, труд, капитал и предпринимательская деятельность 2) земля и время 3) экология 4) информация 5) время
6	Здравоохранение и образование относятся к отраслям.... 1) оказывающим материальные услуги 2) создающим нематериальные блага 3) создающим материальные блага 4) оказывающим нематериальные услуги 5) нет верного ответа
7	Заработная плата-вознаграждение работника за... 1) труд 2) результат труда 3) опыт 4) производительность
8	Сумма денег, которую покупатель уплачивает продавцу за приобретаемый товар, называется 1) ценой 2) облигацией 3) процентом 4) рентой 5) заработной платой

9	Затраты фирмы, которые зависят от величины производства продукции, называются издержками 1) бухгалтерскими 2) экономическими 3) финансовыми 4) постоянными 5) переменными
10	Денежное поступление от реализации продукции на рынке называется 1) выручкой 2) доходом 3) эффективностью 4) переменными издержками 5) постоянными издержками
11	Совокупность средств производства и людей, занятых в производстве называют отношениями 1) коммерческими 2) финансовыми 3) производственными 4) социальными
12	Безработные – это 1) часть трудоспособного населения, которая остается за вычетом занятых 2) часть экономически активного, но неработающего населения, которая остается за вычетом лиц, не намеренных работать и потому не ищущих работы 3) часть экономически активного населения, которая остается за вычетом занятых 4) трудоспособные физические лица, которые не работают
13	Инфляция-это существующая в экономике тенденция к повышению... 1) цен на продукты питания 2) общего уровня цен 3) предельного уровня цен 4) цен на коммунальные услуги
14	Государственный долг - это 1) сумма дефицитов государственного бюджета/за вычетом суммы излишков государственного бюджета/, накопленная к настоящему моменту 2) превышение расходной части годового государственного бюджета над доходной частью этого бюджета 3) сумма задолженности государства другим странам и субъектам внутри страны 4) сумма задолженности государства банкам и другим финансовым институтам
15	Центральное звено управления, процесс разработки планов, программ и проектов на основе использования экономических законов и передового опыта, называют 1) прогнозированием 2) планированием 3) анализом 4) стратегией

2. Текущий контроль

Контрольная работа № 1 «Расчет основных показателей деятельности воздушного транспорта»

Пояснительная записка

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по темам 1.1-1.3 раздела 1 «Экономики авиапредприятия».

Форма: решение задач

Продолжительность: 45 минут.

Контрольная работа представлена в 5 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя одну задачу. В которой необходимо рассчитать общий эксплуатационный тоннокилометраж (R) на рейс «Туда — Обратно»; общий пассажирооборот (ПО) по рейсу «Туда - Обратно».

Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Задание:

1 вариант

Рассчитать общий эксплуатационный тоннокилометраж (R) на рейс «Туда - Обратно».

Рассчитать общий пассажирооборот (ПО) по рейсу «Туда - Обратно».

Если расстояние между аэропортами составляет:

От «А» до «Б» - 400 км

От «Б» до «В» - 350 км

От «В» до «Г» - 950 км

Вид загрузки	В прямом направлении			В обратном направлении		
	От «А» до «Б»	От «Б» до «В»	От «В» до «Г»	От «Г» до «В»	От «В» до «Б»	От «Б» до «А»
Пассажиры	5	7	2	1	4	8
Груз	200	-	500	300	200	100
Почта	100	300	100	300	-	100

2 вариант

Рассчитать общий эксплуатационный тоннокилометраж (R) на рейс «Туда — Обратно»; общий пассажирооборот (ПО) по рейсу «Туда - Обратно».

Если расстояние между аэропортами составляет:

От «А» до «Б» - 1050 км

От «Б» до «В» - 1 000 км

От «В» до «Г» - 550 км

Вид загрузки	В прямом направлении			В обратном направлении		
	От «А» до «Б»	От «Б» до «В»	От «В» до «Г»	От «Г» до «В»	От «В» до «Б»	От «Б» до «А»
Пассажиры	70	72	29	15	34	38
Груз	600	700	300	500	200	500
Почта	400	200	200	200	800	300

3 вариант

Рассчитать общий эксплуатационный тоннокилометраж (R) на рейс «Туда — Обратно»; общий пассажирооборот (ПО) по рейсу «Туда - Обратно».

Если расстояние между аэропортами составляет:

От «А» до «Б» - 250 км

От «Б» до «В» - 600 км

От «В» до «Г» - 750 км

Вид загрузки	В прямом направлении			В обратном направлении		
	От «А» до «Б»	От «Б» до «В»	От «В» до «Г»	От «Г» до «В»	От «В» до «Б»	От «Б» до «А»
Пассажиры	10	25	33	15	24	18
Груз	200	500	800	500	300	200
Почта	200	200	300	-	200	300

4 вариант

Рассчитать общий эксплуатационный тоннокилометраж (R) на рейс «Туда — Обратно»; общий пассажирооборот (ПО) по рейсу «Туда - Обратно».

Если расстояние между аэропортами составляет:

От «А» до «Б» - 1 150 км

От «Б» до «В» - 1 000 км

От «В» до «Г» - 650 км

Вид загрузки	В прямом направлении			В обратном направлении		
	От «А» до «Б»	От «Б» до «В»	От «В» до «Г»	От «Г» до «В»	От «В» до «Б»	От «Б» до «А»
Пассажиры	70	52	29	25	34	58
Груз	300	700	-	500	900	400
Почта	400	-	200	200	800	300

5 вариант

Рассчитать общий эксплуатационный тоннокилометраж (R) на рейс «Туда — Обратно»; общий пассажирооборот (ПО) по рейсу «Туда - Обратно».

Если расстояние между аэропортами составляет:

От «А» до «Б» - 300 км

От «Б» до «В» - 400 км

От «В» до «Г» - 500 км

Вид загрузки	В прямом направлении			В обратном направлении		
	От «А» до «Б»	От «Б» до «В»	От «В» до «Г»	От «Г» до «В»	От «В» до «Б»	От «Б» до «А»
Пассажиры	5	2	4	3	8	12
Груз	200	400	300	500	100	400
Почта	100	-	200	-	300	90

**Контрольная работа №2 «Основные и оборотные фонды предприятий ГА.
Показатели из использования. Расчет амортизации»**

Пояснительная записка

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме 2.1 раздела 2 «Экономики авиапредприятия».

Форма: решение задач

Продолжительность: 45 минут.

Контрольная работа представлена в 5 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя две задачи. В которых необходимо рассчитать среднегодовую стоимость ОФ, амортизацию, фондоемкость, фондоотдачу.

Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Задание:

1 вариант

Задача 1

Рассчитать амортизацию линейным способом для следующих ОС. Заполнить таблицу.

Основное средство	Первоначальная стоимость основных средств, руб.	Срок экспл. ОС в мес.	Амортизация основных средств за январь, руб.
Сейф	22 000	60	
Компьютер	28 000	37	
Тягач аэропортовый	5 000 000	120	
Итого:		х	

Задача 2

В цеху на начало 2019 года установлено оборудование стоимостью 45 000 тыс. руб. Введено в эксплуатацию оборудования на сумму 30 тыс. руб.; выбыло оборудование на сумму 15 тыс. руб. Предприятием выпущено продукции объемом 440 тыс. ед. по цене 70 руб./ед.

1. Определить величину фондоотдачи оборудования.
2. Определить величину фондоемкости оборудования.

2 вариант

Задача 1

Стоимость приобретения оборудования на 2019 год составляла 80 тыс. руб., транспортные и монтажные затраты – 15 тыс. руб. Работы по пуску и наладке нового оборудования предприятию обойдутся в 5 тыс. руб. Срок полезного использования 10 лет.

1. Определить первоначальную стоимость ОПФ предприятия.
2. Определить норму амортизационных отчислений линейным способом.
3. Определить остаточную стоимость ОПФ на 2020 год.

Задача 2

Основные производственные фонды предприятия на начало 2020 года составляли 3200 тыс. руб. В течение года было введено основных фондов на сумму 470 тыс. руб., а ликвидировано – на сумму 350 тыс. руб.

1. Рассчитать стоимость основных фондов на конец года.

3 вариант

Задача 1

В цеху на начало 2016 года установлено оборудование стоимостью 70 000 тыс. руб. Введено в эксплуатацию оборудования на сумму 10 тыс. руб.; выбыло оборудование на сумму 25 тыс. руб. Предприятием выпущено продукции объемом 620 тыс. ед. по цене 65 руб./ед.

1. Определить величину фондоотдачи оборудования.
2. Определить величину фондоемкости оборудования.

Задача 2

Предприятием приобретен объект основных производственных фондов стоимостью 100 тыс. руб. со сроком полезного использования 10 лет.

Определить годовую сумму амортизационных отчислений:

1. линейным (пропорциональным) способом
2. способом уменьшаемого остатка за 3 года.

4 вариант

Задача 1

Стоимость основного капитала на 1 января 2020 года 50 млн. руб. Стоимость введенного капитала в июле 30 млн. руб. В сентябре – 10 млн. руб. Стоимость ликвидируемого оборудования в октябре 10 млн. руб.

Определить среднегодовую стоимость основного капитала.

Задача 2

Первоначальная стоимость группы объектов на 1 января составляла 130 тыс. руб., срок фактической эксплуатации – 2 года.

Рассчитайте остаточную стоимость и коэффициент износа, если амортизация начисляется линейным способом. Срок полезного использования 10 лет.

5 вариант

Задача 1

Первоначальная стоимость группы объектов на 1 января составляла 180 тыс. руб., срок фактической эксплуатации – 4 года.

Рассчитайте остаточную стоимость и коэффициент износа, если амортизация начисляется способом уменьшаемого остатка (коэффициент ускорения 2). Срок полезного использования 8 лет.

Задача 2

Определите среднегодовую стоимость основных средств, используя известные вам способы. Данные для решения:

Показатель	Значение, тыс. руб.
Стоимость на начало года	15 000
Стоимость введенных основных средств:	
в марте	200
июне	150
августе	250
Стоимость выбывших основных средств:	
в феврале	100
октябре	300

Контрольная работа №3 «Расчет предельной коммерческой загрузки и массы свободного тоннажа»

Пояснительная записка

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по темам разделов 1-3 «Экономики авиапредприятия».

Форма: решение задач

Продолжительность: 45 минут.

Контрольная работа представлена в 4 вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя одну задачу. В которой необходимо рассчитать предельную коммерческую загрузку и массу свободного тоннажа.

Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Задание:

1 вариант

Задача

Рассчитать предельную коммерческую загрузку и массу свободного тоннажа вылетающего самолета по маршруту: Москва – Краснодар. Дата вылета 14.07.2020, время вылета 13:00
Самолет BOEING 767-200ER.

Дано:

Протяженность трассы (L) – 1 194 км
Техническая скорость (V тех.) - 809 км/ч
Масса снаряженного самолета (m снар.) - 70 070 кг
допустимая взлетная масса (m доп.) - 158 000 кг
летный экипаж (m эк.) - 2 человека
кабинный экипаж (m к.э.) - 7 человек
масса питания (m пит.) - 1135 кг
максимальная коммерческая загрузка (m max.к.з.) - 38 500 кг
часовой расход топлива (H час.) - 4 500 кг
АНЗ - 4 000 кг
Масса багажа (m баг.) - 2 500 кг
Масса ручной клади (m р.кл.) - 950 кг
Масса груза (m гр.) - 970 кг
ВЗР = 130 чел
РБ = 5 чел
РМ = 3 чел

2 вариант

Рассчитать предельную коммерческую загрузку и массу свободного тоннажа вылетающего самолета по маршруту: Санкт-Петербург – Анапа. Дата вылета 01.05.2021, время вылета 10:00
Самолет BOEING 767-200ER.

Дано:

Протяженность трассы (L) – 2 329 км
Техническая скорость (V тех.) - 809 км/ч

Масса снаряженного самолета ($m_{\text{снар.}}$) - 85 155 кг
допустимая взлетная масса ($m_{\text{доп.}}$) - 158 000 кг
летный экипаж ($m_{\text{эк.}}$) - 2 человека
кабинный экипаж ($m_{\text{к.э.}}$) - 7 человек
масса питания ($m_{\text{пит.}}$) - 1535 кг
максимальная коммерческая загрузка ($m_{\text{тах.к.з.}}$) - 38 500 кг
часовой расход топлива ($H_{\text{час.}}$) - 4 500 кг
АНЗ - 4 500 кг
Масса багажа ($m_{\text{баг.}}$) - 4 500 кг
Масса ручной клади ($m_{\text{р.кл.}}$) - 1 950 кг
Масса груза ($m_{\text{гр.}}$) - 2 000 кг
ВЗР = 150 чел.
РБ = 10 чел.
РМ = 6 чел.

3 вариант

Рассчитать предельную коммерческую загрузку и массу свободного тоннажа вылетающего самолета по маршруту: Санкт-Петербург – Уфа. Дата вылета 01.02.2021, время вылета 21:00
Самолет BOEING 767-200ER.

Дано:

Протяженность трассы (L) – 1 632 км
Техническая скорость ($V_{\text{тех.}}$) - 809 км/ч
Масса снаряженного самолета ($m_{\text{снар.}}$) - 55 145 кг
допустимая взлетная масса ($m_{\text{доп.}}$) - 158 000 кг
летный экипаж ($m_{\text{эк.}}$) - 2 человека
кабинный экипаж ($m_{\text{к.э.}}$) - 7 человек
масса питания ($m_{\text{пит.}}$) - 1 000 кг
максимальная коммерческая загрузка ($m_{\text{тах.к.з.}}$) - 38 500 кг
часовой расход топлива ($H_{\text{час.}}$) - 4 000 кг
АНЗ - 4 000 кг
Масса багажа ($m_{\text{баг.}}$) - 2 200 кг
Масса ручной клади ($m_{\text{р.кл.}}$) - 750 кг
Масса груза ($m_{\text{гр.}}$) - 1 000 кг
ВЗР = 100 чел
РБ = 4 чел
РМ = 6 чел

4 вариант

Рассчитать предельную коммерческую загрузку и массу свободного тоннажа вылетающего самолета по маршруту: Санкт-Петербург – Москва. Дата вылета 01.01.2021, время вылета 05:00

Самолет BOEING 767-200ER.

Дано:

Протяженность трассы (L) – 634 км

Техническая скорость (V тех.) - 809 км/ч

Масса снаряженного самолета (m снар.) - 60 225 кг

допустимая взлетная масса (m доп.) - 158 000 кг

летный экипаж (m эк.) - 2 человека

кабинный экипаж (m к.э.) - 7 человек

масса питания (m пит.) - 800 кг

максимальная коммерческая загрузка (m max.к.з.) - 38 000 кг

часовой расход топлива (H час.) - 4 000 кг

АНЗ - 4 000 кг

Масса багажа (m баг.) - 1 200 кг

Масса ручной клади (m р.кл.) - 850 кг

Масса груза (m гр.) - 1 200 кг

ВЗР = 180 чел

РБ = 8 чел

РМ = 3 чел.

3. Контрольно-оценочные средства для экзамена

Пояснительная записка

Экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Экономика отрасли» по специальности СПО 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта. При выставлении оценки за экзамен учитывается уровень овладения умениями, знаниями, степень форсированности компетенций на данном этапе обучения.

Экзаменационные вопросы

для проведения семестрового экзамена по специальности:

25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

Дисциплина ОП. 08 «Экономика авиапредприятия»

1. Особенности воздушного транспорта в транспортной системе России ОК 1, ПК 2.4
2. Особенности производства и потребления транспортной продукции. ОК 1, ПК 2.4
3. Экономические преимущества и недостатки воздушного транспорта. ОК 1, ПК 2.4
4. Показатели объема работы авиакомпании. ОК 1, ПК 2.4
5. Показатели объема работы аэропорта. ОК 1, ПК 2.4
6. Основные фонды предприятия, определение, состав ОК 1, ПК 2.4
7. Износ и амортизация основных фондов, источники их финансирования. ОК 1, ПК 2.4

8. Показатели эффективности использования основных фондов. Расчет показателей ОК 1, ПК 2.4
9. Сущность и состав оборотных средств ГА ОК 1, ПК 2.4
10. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств. ОК 1, ПК 2.4
11. Коммерческая загрузка ВС, ее виды и экономическое значение. ОК 1, ПК 2.4
12. Расчет предельной коммерческой загрузки и массы свободного тоннажа ОК 1, ПК 2.4
13. Себестоимость авиатранспортной продукции, ее виды и экономическое значение. ОК 1, ПК 2.4
14. Группировка затрат по экономическим элементам ОК 1, ПК 2.4
15. Калькуляция затрат по статьям ОК 1, ПК 2.4
16. Классификация затрат. Структура расходов ОК 1, ПК 2.4
17. Факторы, влияющие на эксплуатационные расходы ОК 1, ПК 2.4
18. Формирование доходов авиапредприятия. ОК 1, ПК 2.4
19. Финансовый результат авиапредприятия ОК 1, ПК 2.4
20. Порядок распределения прибыли авиапредприятия ОК 1, ПК 2.4
21. Стратегии ценообразования на воздушном транспорте. ОК 1, ПК 2.4
22. Тарифная политика авиакомпании ОК 1, ПК 2.4
23. Показатели эффективности работы предприятий гражданской авиации. ОК 1, ПК 2.4
24. Трудовые ресурсы предприятия воздушного транспорта ОК 1, ПК 2.4
25. Планирование численности и состава персонала предприятия ОК 1, ПК 2.4
26. Производительность труда. ОК 1, ПК 2.4
27. Организация и нормирование труда на авиапредприятии ОК 1, ПК 2.4
28. Формы оплаты труда. ОК 1, ПК 2.4
29. Заработная плата летно-подъемного состава ОК 1, ПК 2.4
30. Финансовый анализ на предприятиях воздушного транспорта: определение, части, виды ОК 1, ПК 2.4
31. Анализ и управление денежными потоками на предприятиях воздушного транспорта ОК 1, ПК 2.4
32. Финансовое состояние предприятия: платежеспособность и ликвидность ОК 1, ПК 2.4

Методические рекомендации по написанию курсовой работы

Курсовая работа (КУР) – это самостоятельная учебно-исследовательская работа, которая выполняется по окончании теоретической части курса по данному предмету. Выполнение КУР в программе «Экономика авиапредприятия» предусмотрено с целью совершенствования уровня экономического мышления учащихся, развития практических навыков ведения технико-экономических расчетов при решении производственных задач.

Учащийся должен самостоятельно изучить теоретическую часть, произвести расчеты и защитить курсовую работу.

Проверка и прием курсовых работ производится преподавателем-руководителем. Защита проводится открыто.

Содержание КУР рекомендуется излагать по следующему плану:

1. Титульный лист;
2. Оглавление;
3. Введение;
4. Основные разделы, включающие в себя теоретическое изложение материала, практические расчеты;
5. Список используемой литературы;
6. Приложения.

Оформление КУР должно быть безукоризненным:

1. Писать четко, ясно, без помарок, на одной стороне стандартного листа;
2. Сокращение слов не допускается, кроме общепринятых;
3. Формулы, таблицы, листы должны быть пронумерованы;
4. В конце работы, после перечня используемой литературы, следует поставить свою подпись и дату завершения работы.

Общий объем курсовой работы должен составлять 25 - 30 страниц. Приложения (протоколы, рисунки, графики, схемы, таблицы) не входят в общий объем курсовой работы, находятся в конце работы.

Курсовая работа должна быть напечатана на листах А-4. Текст набирается шрифтом Times New Roman размером 14 через 1,5 интервала с распределением текста по ширине листа. Новый **абзац** начинается с красной строки. Новые **главы** начинаются с нового листа. Страница должна иметь поля: левое – 30 мм, правое – 15мм, верхнее и нижнее – 25 мм. *Таблицы заполняются шрифтом 12 размера.*

Нумерация страниц проставляется в правом нижнем углу, начиная со второй страницы (содержания). Титульный лист учитывается при нумерации, но номер страницы на титульном листе не ставится.

Текст работы должен демонстрировать:

- знакомство автора с основной литературой по рассмотренным вопросам;
- умение выделить проблему и определить методы её решения;
- умение последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов с исследованием полученных знаний по другим дисциплинам;
- владение соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом;
- приемлемый уровень языковой грамотности, включая владение функциональным стилем научного изложения.

Курсовая работа подлежит проверке на наличие заимствований и плагиата в порядке, определенном Положением о ВКР.

Курсант АТК, не представивший в установленный срок курсовую работу или не защитивший её по неуважительной причине, считается имеющим академическую задолженность.

Курсанты имеют право пользоваться своими курсовыми работами (электронными копиями), находящимися в цикловой комиссии, при написании выпускных квалификационных работ.

Структура курсовой работы

- I. Титульный лист (*Приложение 1*)
- II. Содержание - (*должно быть сложного плана с основными пунктами и подпунктами*)
- III. Введение: *Что можно написать:* кратко развитие ГА в РФ, состояние рынка авиаперевозок на современном этапе: проблемы, основные направления развития. Провести дифференциацию развития ГА между различными периодами (80-е, 90-е, 2000 годы по настоящее время). *Обязательно: цель, задачи, актуальность темы – объем введения 1,5 -2 листа*
- IV. Теоретическая часть: Основные показатели объема работ на воздушном транспорте на примере авиакомпании и аэропорта (выбирается самостоятельно).
 - 4.1. Показатели объема работ аэропорта .
 - 4.2. Влияние данных показателей на себестоимость авиатранспортной продукции, прибыль и рентабельность предприятия (на примере рассматриваемого аэропорта).
 - 4.3. Показатели объема работ авиакомпании.
 - 4.4. Влияние данных показателей на себестоимость авиаперевозки, прибыль и рентабельность предприятия.
- V. Практическая часть.
 - 5.1. к разделу показатели объема работ аэропорта (*Приложение 3*)
 - расчет общего тоннажа отправок за декаду месяца;
 - расчет средней коммерческой загрузки определенного типа ВС за декаду месяца;
 - экономическое значение показателей;
 - вывод, исходя из полученных результатов
 - 5.2. к разделу показатели объема работ авиакомпании (*Приложение 4*)
 - расчет общего эксплуатационного тоннокилометража для рейса «туда и обратно»;
 - расчет эксплуатационного пассажирооборота по рейсу «туда и обратно»;
 - экономическое значение показателей;
 - вывод, исходя из полученных результатов.

- VI. Заключение (делается по всей курсовой работе)- объем 1,5 -2 листа
- VII. Список используемой литературы (оформляется в алфавитном порядке) (Приложения 5-6) и <https://xn----7sbbaar5acc1ard1a0beh.xn--p1ai/blog/oformlenie-spiska-literatury-po-gostu>
- VIII. Приложения – (каждое приложение с нового листа. Нумеруется, чтобы на него можно было сослаться в тексте, с использованием круглых скобок, например, (Приложение 5) или (Приложение А). Нумерация приложения проставляется в правом верхнем углу. Страницы, на которых расположены приложения, продолжают общую нумерацию текста, но в общий объем курсовой работы не включаются).

Пояснения к расчетам.

I. К практическому заданию №1

- 1) Рассчитать среднюю коммерческую загрузку определенного типа ВС за декаду месяца по формуле (в кг.):

$$\text{Грейс} = \text{Грах} + \text{Гпочт} + \text{Ггруз}$$

$$\text{Грах} = \text{Нрах} * 90 \text{ кг.}$$

- 2) Рассчитать общий тоннаж отправок за декаду месяца по формуле (в т.):

$$\text{Ообщ.} = \text{Орах} + \text{Опочт} + \text{Огруз}$$

$$\text{Орах} = \text{Нрах} * 0,09$$

- 3) Произвести расчет в процентном соотношении:

- а) средней коммерческой загрузки;
б) степени использования пассажирских кресел

II. К практическому заданию №2.

Рассчитать эксплуатационный пассажирооборот по рейсу «туда и обратно».

Рассчитать общий эксплуатационный тоннокилометраж для рейса «туда и обратно» если расстояние между аэропортами составляет: (маршрут каждый выбирает самостоятельно с двумя промежуточными посадками)

$$A - B = \text{___ км}$$

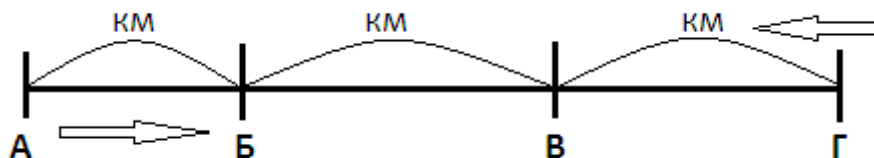
$$B - B = \text{___ км}$$

$$B - \Gamma = \text{___ км}$$

Таблица с коммерческой загрузкой делается по вариантам.

Для расчета в практическом задании №2 необходимо начертить схему движения ВС с указанием пункта отправления, промежуточного аэропорта и пункта назначения.

Так же указать направление движения ВС и расстояние между аэропортами.



Расчет общего эксплуатационного тоннокилометража для рейса «туда и обратно» производится по формуле:

$$R_{\text{эксп}} = G_k * \alpha$$

G_k – коммерческая загрузка за рейс

α – дальность полета

Расчет начинаем с расчета коммерческой загрузки по каждому участку пути отдельно I в прямом направлении.

$$G_k^{AB} = G_{рах} + G_{почт} + G_{груз}$$

$$G_k^{AB} p_{рах} = N_{рах} * 0,09t, \text{ и т.д.}$$

Затем рассчитываем R по каждому участку пути

$$R^{AB} =$$

$$R^{AB} =, \text{ и т.д., далее производится расчет}$$

$\vec{R}$ – тоннокилометраж в прямом направлении.

Аналогично производится расчет эксплуатационного пассажирооборота по каждому участку пути по формуле

$$ПО = N_{рах} * \alpha$$

$N_{рах}$ – количество пассажиров

α – дальность полета

Затем рассчитываем $\overrightarrow{ПО}$ - пассажирооборот в прямом направлении, в обратном направлении

Так же $\overrightarrow{ПО}$ и $\vec{R}$ по рейсу «туда и обратно»

$$\overrightarrow{ПО} = \overrightarrow{ПО} + \overrightarrow{ПО}$$

$$\vec{R} = \vec{R} + \vec{R}$$

Порядок оформления:

1. условие задания
2. схема движения ВС
3. таблица с расчетными данными (по вариантам)
4. формулы для расчета
5. Расчеты:
 - I в прямом направлении
 - II в обратном направлении
 - III по рейсу «туда и обратно»

После каждого практического задания необходимо написать вывод.

Критерии оценки

Отметка «5 (отлично)»: соответствие оформления курсовой работы стандартам, полное, грамотное изложение материала. Использование профессиональных терминологии, наличие приложений. Самостоятельный ответ, с выводами по практическим работам с использованием знаний полученных на других дисциплинах.

Отметка «4 (хорошо)»: соответствие оформления курсовой работы стандартам, полное, грамотное изложение материала. Использование профессиональных терминологии, наличие приложений. Самостоятельный ответ полный, выводы на дополнительным вопросам.

Отметка «3 (удовлетворительно)»: соответствие оформления курсовой работы. Не полное изложение материала. Мало используется профессиональных терминов. Нет приложений. Ответ не полный, курсант путает понятия. Не использует при ответе терминологию. Выводы самостоятельно сделать не может.

Отметка «2 (неудовлетворительно)»: Оформление курсовой работы соответствует стандарта, но материал изложен безграмотно, не по теме, объяснить ошибки курсант не может. Выводы не соответствуют заданию.

Рекомендуемая литература:

1. Алексейчева Е. Ю., Магомедов М. Д., Костин И. Б. Экономика организации (предприятия). Учебник. — М.: Дашков и Ко. 2020. 290 с.
2. Экономика воздушного транспорта: Учебное пособие. /Н.В. Васильева. — Воронеж: ООО «МИР», 2019. — 136 с
3. Экономика авиатранспортной отрасли: учеб. пособие /О.А. Немчинов, В.А. Хайтбаев.— Самара: Изд-во Самарского университета, 2018. – 112 с.: ил.

Дополнительная литература:

1. А.В Губенко, М.Ю. Смуров, Д.С. Черкашин «Экономика воздушного транспорта» СПб.2009г.
2. Е.В. Костромина «Экономика авиакомпании в условиях рынка». М.2005г.
3. Интернет ресурсы



**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»**

ЦК№1

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

По предмету «Экономика авиапредприятия»

на тему: «Основные показатели объема работ аэропорта (на примере
аэропорта...) и авиакомпаний (на примере авиакомпании...)»

Выполнил: Иванов И.И

Вариант:

Группа:

Защитил с оценкой:

Преподаватель:

Санкт-Петербург
2023

Отзыв

На выполнение курсовой работы на тему:

«Основные показатели объема работ авиапредприятия»

Курсанта учебной группы № _____

(Ф.И.О.)

Курсовая работа, состоит из двух частей (теоретической и практической), выполнена согласно требованиям методических указаний по выполнению КУР.

1. Теоретическая часть на тему: **«Основные показатели объема работ аэропорта (на примере аэропорта...) и авиакомпаний (на примере авиакомпании...)»**

Выполнена в полном объеме на _____ печатных листах.

Замечания по написанию КУР были даны при защите работы.

2. Практическая часть **«Расчет общего эксплуатационного пассажирооборота и общего эксплуатационного тоннокилометража».**

Выполнена в объеме _____ печатных листах.

Сделаны выводы.

Замечания указаны по каждому практическому заданию.

Курсант _____ защитился с оценкой _____

Отзыв составил преподаватель ЦК №1

«___» _____ 202__ г

Варианты заданий к практической работе №1

Вариант 1

1. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Airbus A-320 на первую декаду месяца.
2. Рассчитать общий объем отправок самолета Airbus A-320 на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 150 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 16 600 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.03.22	SU 155	120	100	800	?	
02.03.22	SU 156	100	-	600	?	
03.03.22	SU 157	95	150	400	?	
04.03.22	SU 158	120	300	300	?	
05.03.22	SU 159	115	200	500	?	
06.03.22	SU 160	130	115	900	?	
07.03.22	SU 161	122	-	300	?	
08.03.22	SU 162	135	200	400	?	
09.03.22	SU 163	100	150	1000	?	
10.03.22	SU 164	140	-	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 2

1. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Airbus A-320 на вторую декаду месяца.
2. Рассчитать общий объем отправок самолета Airbus A-320 на вторую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 150 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 16 600 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
11.03.22	SU 164	98	100	800	?	
12.03.22	SU 165	100	200	600	?	
13.03.22	SU 166	195	150	400	?	
14.03.22	SU 167	130	300	300	?	
15.03.22	SU 168	125	200	400	?	
16.03.22	SU 169	110	-	200	?	
17.03.22	SU 170	122	300	300	?	
18.03.22	SU 171	115	200	400	?	
19.03.22	SU 172	100	150	1000	?	
20.03.22	SU 173	90	-	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 3

1. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Airbus A-320 на третью декаду месяца.
2. Рассчитать общий объем отправок самолета Airbus A-320 на третью декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 150 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 16 600 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
21.03.22	SU 173	98	200	500	?	
22.03.22	SU 174	100	200	600	?	
23.03.22	SU 175	195	250	400	?	
24.03.22	SU 176	140	300	300	?	
25.03.22	SU 177	125	100	400	?	
26.03.22	SU 178	120	350	200	?	
27.03.22	SU 179	122	300	300	?	
28.03.22	SU 180	125	200	800	?	
29.03.22	SU 181	100	150	900	?	
30.03.22	SU 182	120	-	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 4

1. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Boeing 737-800 на первую декаду месяца.
2. Рассчитать общий объем отправок самолета Boeing 737-800 на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 170 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 20 540 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.03.22	S7 155	150	100	800	?	
02.03.22	S7 156	100	-	600	?	
03.03.22	S7 157	155	150	400	?	
04.03.22	S7 158	120	300	300	?	
05.03.22	S7 159	115	200	600	?	
06.03.22	S7 160	130	115	900	?	
07.03.22	S7 161	122	300	300	?	
08.03.22	S7 162	135	200	400	?	
09.03.22	S7 163	160	150	1000	?	
10.03.22	S7 164	140	-	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 5

1. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Boeing 737-800 на вторую декаду месяца.
2. Рассчитать общий объем отправок самолета Boeing 737-800 на вторую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 170 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 20 540 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
11.03.22	S7 155	170	100	800	?	
12.03.22	S7 156	120	-	300	?	
13.03.22	S7 157	155	150	400	?	
14.03.22	S7 158	120	300	500	?	
15.03.22	S7 159	115	200	600	?	
16.03.22	S7 160	130	115	900	?	
17.03.22	S7 161	122	-	300	?	
18.03.22	S7 162	125	200	400	?	
19.03.22	S7 163	160	250	1000	?	
20.03.22	S7 164	140	-	800	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 6

1. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Boeing 737-800 на третью декаду месяца.
2. Рассчитать общий объем отправок самолета Boeing 737-800 на третью декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 170 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 20 540 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
21.03.22	S7 155	100	100	300	?	
22.03.22	S7 156	120	-	600	?	
23.03.22	S7 157	135	150	400	?	
24.03.22	S7 158	120	300	500	?	
25.03.22	S7 159	145	100	600	?	
26.03.22	S7 160	130	215	900	?	
27.03.22	S7 161	122	400	300	?	
28.03.22	S7 162	125	200	460	?	
29.03.22	S7 163	160	250	1000	?	
30.03.22	S7 164	140	-	800	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 7

1. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Airbus A321neo на первую декаду месяца.
2. Рассчитать общий объем отправок самолета Airbus A321neo на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 220 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 21 200 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.05.22	S7 155	180	100	800	?	
02.05.22	S7 156	200	-	600	?	
03.05.22	S7 157	175	150	400	?	
04.05.22	S7 158	170	300	300	?	
05.05.22	S7 159	165	200	600	?	
06.05.22	S7 160	130	115	900	?	
07.05.22	S7 161	122	300	300	?	
08.05.22	S7 162	135	200	400	?	
09.05.22	S7 163	160	150	1000	?	
10.05.22	S7 164	190	-	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 8

1. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Airbus A321neo на первую декаду месяца.
2. Рассчитать общий объем отправок самолета Airbus A321neo на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 220 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 21 200 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.06.22	S7 155	160	100	800	?	
02.06.22	S7 156	200	-	600	?	
03.06.22	S7 157	185	150	900	?	
04.06.22	S7 158	190	300	300	?	
05.06.22	S7 159	200	200	600	?	
06.06.22	S7 160	150	115	900	?	
07.06.22	S7 161	152	300	300	?	
08.06.22	S7 162	155	200	400	?	
09.06.22	S7 163	160	150	800	?	
10.06.22	S7 164	190	300	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 9

1. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Airbus A330-300 на первую декаду месяца.
2. Рассчитать общий объем отправок самолета Airbus A330-300 на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 440 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 51 700 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.06.22	SU 173	360	100	800	?	
02.06.22	SU 174	300	200	600	?	
03.06.22	SU 175	385	150	900	?	
04.06.22	SU 176	390	300	300	?	
05.06.22	SU 177	300	200	600	?	
06.06.22	SU 178	350	115	900	?	
07.06.22	SU 179	352	300	300	?	
08.06.22	SU 180	355	200	400	?	
09.06.22	SU 181	300	150	800	?	
10.06.22	SU 182	300	300	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 10

1. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Airbus A330-300 на первую декаду месяца.
2. Рассчитать общий объем отправок самолета Airbus A330-300 на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 440 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 51 700 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.07.22	SU 173	360	100	800	?	
02.07.22	SU 174	300	200	500	?	
03.07.22	SU 175	385	-	900	?	
04.07.22	SU 176	290	300	300	?	
05.07.22	SU 177	300	200	1000	?	
06.07.22	SU 178	250	115	900	?	
07.07.22	SU 179	352	300	300	?	
08.07.22	SU 180	355	-	600	?	
09.07.22	SU 181	300	150	800	?	
10.07.22	SU 182	400	300	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 11

1. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Ил-62 на первую декаду месяца.
2. Рассчитать общий объем отправок самолета Ил-62 на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 195 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 23 000 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.07.22	SU 173	160	100	800	?	
02.07.22	SU 174	130	200	500	?	
03.07.22	SU 175	110	-	900	?	
04.07.22	SU 176	180	300	300	?	
05.07.22	SU 177	134	200	1000	?	
06.07.22	SU 178	122	115	900	?	
07.07.22	SU 179	177	300	300	?	
08.07.22	SU 180	168	-	600	?	
09.07.22	SU 181	139	150	800	?	
10.07.22	SU 182	170	300	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 12

1. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Ил-62 на первую декаду месяца.
2. Рассчитать общий объем отправок самолета Ил-62 на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 195 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 23 000 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.08.22	SU 173	160	200	800	?	
02.08.22	SU 174	180	200	500	?	
03.08.22	SU 175	110	-	900	?	
04.08.22	SU 176	140	-	300	?	
05.08.22	SU 177	134	200	500	?	
06.08.22	SU 178	122	125	900	?	
07.08.22	SU 179	177	300	600	?	
08.08.22	SU 180	168	-	200	?	
09.08.22	SU 181	139	150	800	?	
10.08.22	SU 182	170	200	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 13

1. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Boeing 737-800 на первую декаду месяца.
2. Рассчитать общий объем отправок самолета Boeing 737-800 на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 170 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 20 540 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.08.22	SU 173	160	200	800	?	
02.08.22	SU 174	180	200	500	?	
03.08.22	SU 175	110	-	700	?	
04.08.22	SU 176	130	130	300	?	
05.08.22	SU 177	134	200	500	?	
06.08.22	SU 178	122	125	900	?	
07.08.22	SU 179	167	300	500	?	
08.08.22	SU 180	160	-	400	?	
09.08.22	SU 181	139	150	800	?	
10.08.22	SU 182	165	200	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 14

1. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Boeing 737-800 на первую декаду месяца.
2. Рассчитать общий объем отправок самолета Boeing 737-800 на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 170 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 20 540 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.04.22	SU 173	110	-	800	?	
02.04.22	SU 174	120	200	500	?	
03.04.22	SU 175	130	-	700	?	
04.04.22	SU 176	140	130	300	?	
05.04.22	SU 177	144	200	500	?	
06.04.22	SU 178	152	125	900	?	
07.04.22	SU 179	157	300	500	?	
08.04.22	SU 180	160	-	400	?	
09.04.22	SU 181	139	150	800	?	
10.04.22	SU 182	135	-	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 15

1. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Embraer 170 на первую декаду месяца.
2. Рассчитать общий объем отправок самолета Embraer 170 на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 78 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 13 530 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рак, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.04.22	S7 155	60	-	800	?	
02.04.22	S7 156	54	200	500	?	
03.04.22	S7 157	70	-	700	?	
04.04.22	S7 158	66	130	300	?	
05.04.22	S7 159	50	200	500	?	
06.04.22	S7 160	70	125	500	?	
07.04.22	S7 161	69	300	500	?	
08.04.22	S7 162	72	-	400	?	
09.04.22	S7 163	55	150	500	?	
10.04.22	S7 164	58	-	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 16

1. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Embraer 170 на первую декаду месяца.
2. Рассчитать общий объем отправок самолета Embraer 170 на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 78 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 13 530 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рак, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.02.22	S7 155	69	100	500	?	
02.02.22	S7 156	51	200	500	?	
03.02.22	S7 157	70	350	400	?	
04.02.22	S7 158	63	130	300	?	
05.02.22	S7 159	68	200	400	?	
06.02.22	S7 160	59	125	500	?	
07.02.22	S7 161	69	100	500	?	
08.02.22	S7 162	70	-	400	?	
09.02.22	S7 163	53	150	800	?	
10.02.22	S7 164	58	200	300	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 17

3. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Airbus A-320 на первую декаду месяца.
4. Рассчитать общий объем отправок самолета Airbus A-320 на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 150 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 16 600 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.03.22	SU 155	100	-	500	?	
02.03.22	SU 156	100	-	600	?	
03.03.22	SU 157	95	150	400	?	
04.03.22	SU 158	100	200	300	?	
05.03.22	SU 159	145	200	500	?	
06.03.22	SU 160	130	115	500	?	
07.03.22	SU 161	122	-	300	?	
08.03.22	SU 162	145	200	400	?	
09.03.22	SU 163	100	150	1000	?	
10.03.22	SU 164	140	200	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 18

3. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Airbus A-320 на вторую декаду месяца.
4. Рассчитать общий объем отправок самолета Airbus A-320 на вторую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 150 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 16 600 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
11.03.22	SU 164	98	200	700	?	
12.03.22	SU 165	100	200	600	?	
13.03.22	SU 166	195	250	500	?	
14.03.22	SU 167	130	200	300	?	
15.03.22	SU 168	125	200	400	?	
16.03.22	SU 169	110	-	200	?	
17.03.22	SU 170	122	300	300	?	
18.03.22	SU 171	115	200	400	?	
19.03.22	SU 172	100	250	1000	?	
20.03.22	SU 173	90	200	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 19

3. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Airbus A-320 на третью декаду месяца.
4. Рассчитать общий объем отправок самолета Airbus A-320 на третью декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 150 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 16 600 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
21.03.22	SU 173	98	100	500	?	
22.03.22	SU 174	100	300	500	?	
23.03.22	SU 175	195	250	400	?	
24.03.22	SU 176	140	200	500	?	
25.03.22	SU 177	125	200	600	?	
26.03.22	SU 178	120	350	200	?	
27.03.22	SU 179	122	300	300	?	
28.03.22	SU 180	125	200	400	?	
29.03.22	SU 181	100	150	600	?	
30.03.22	SU 182	120	150	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 20

3. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Boeing 737-800 на первую декаду месяца.
4. Рассчитать общий объем отправок самолета Boeing 737-800 на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 170 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 20 540 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.03.22	S7 155	150	300	800	?	
02.03.22	S7 156	100	-	600	?	
03.03.22	S7 157	155	350	400	?	
04.03.22	S7 158	120	300	500	?	
05.03.22	S7 159	115	200	600	?	
06.03.22	S7 160	130	215	900	?	
07.03.22	S7 161	122	300	300	?	
08.03.22	S7 162	135	200	400	?	
09.03.22	S7 163	160	250	900	?	
10.03.22	S7 164	140	100	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 21

3. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Boeing 737-800 на вторую декаду месяца.
4. Рассчитать общий объем отправок самолета Boeing 737-800 на вторую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 170 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 20 540 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
11.03.22	S7 155	170	100	300	?	
12.03.22	S7 156	120	-	300	?	
13.03.22	S7 157	155	150	500	?	
14.03.22	S7 158	120	300	500	?	
15.03.22	S7 159	115	200	600	?	
16.03.22	S7 160	129	115	700	?	
17.03.22	S7 161	122	-	300	?	
18.03.22	S7 162	126	200	400	?	
19.03.22	S7 163	140	250	700	?	
20.03.22	S7 164	140	-	800	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 22

3. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Boeing 737-800 на третью декаду месяца.
4. Рассчитать общий объем отправок самолета Boeing 737-800 на третью декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 170 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 20 540 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
21.03.22	S7 155	165	100	300	?	
22.03.22	S7 156	140	-	600	?	
23.03.22	S7 157	145	150	400	?	
24.03.22	S7 158	130	300	500	?	
25.03.22	S7 159	155	100	600	?	
26.03.22	S7 160	140	215	900	?	
27.03.22	S7 161	132	400	300	?	
28.03.22	S7 162	135	200	460	?	
29.03.22	S7 163	165	250	1000	?	
30.03.22	S7 164	140	-	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 23

3. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Airbus A321neo на первую декаду месяца.
4. Рассчитать общий объем отправок самолета Airbus A321neo на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 220 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 21 200 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.05.22	S7 155	180	200	800	?	
02.05.22	S7 156	200	200	600	?	
03.05.22	S7 157	175	250	400	?	
04.05.22	S7 158	170	300	500	?	
05.05.22	S7 159	165	200	400	?	
06.05.22	S7 160	130	215	300	?	
07.05.22	S7 161	122	300	600	?	
08.05.22	S7 162	135	200	500	?	
09.05.22	S7 163	160	-	1000	?	
10.05.22	S7 164	190	-	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 24

3. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Airbus A321neo на первую декаду месяца.
4. Рассчитать общий объем отправок самолета Airbus A321neo на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 220 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 21 200 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.06.22	S7 155	200	100	800	?	
02.06.22	S7 156	200	-	600	?	
03.06.22	S7 157	185	150	900	?	
04.06.22	S7 158	191	300	300	?	
05.06.22	S7 159	205	200	600	?	
06.06.22	S7 160	159	115	900	?	
07.06.22	S7 161	152	300	300	?	
08.06.22	S7 162	156	200	400	?	
09.06.22	S7 163	160	150	800	?	
10.06.22	S7 164	180	300	400	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Вариант 25

3. Рассчитать среднюю коммерческую загрузку самолета Airbus A330-300 на первую декаду месяца.
4. Рассчитать общий объем отправок самолета Airbus A330-300 на первую декаду месяца.

Количество пассажирских кресел – 440 человек

Максимальная коммерческая загрузка – 51 700 кг.

Дата	№ рейса	Коммерческая загрузка за рейс				
		Рах, чел.	Почта, кг	Груз, кг	Всего, кг	Примечания
01.06.22	SU 173	360	-	700	?	
02.06.22	SU 174	300	300	600	?	
03.06.22	SU 175	385	350	900	?	
04.06.22	SU 176	390	300	500	?	
05.06.22	SU 177	300	400	600	?	
06.06.22	SU 178	350	315	900	?	
07.06.22	SU 179	352	300	600	?	
08.06.22	SU 180	355	400	400	?	
09.06.22	SU 181	300	150	800	?	
10.06.22	SU 182	300	300	500	?	
Всего, т.	х	?	?	?	?	

Варианты заданий к практической работе №2

№ Вар.	Вид загрузки	В прямом направлении			В обратном направлении		
		«А-Б»	«Б-В»	«В-Г»	«Г-В»	«В-Б»	«Б-А»
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Пассажиров, чел	158	171	200	174	154	170
	Почта, кг	300	200	100	210	160	70
	Груз, кг	4000	1450	3600	2500	1340	2410
2	Пассажиров, чел	155	148	167	176	144	135
	Почта, кг	100	250	20	120	200	300
	Груз, кг	4400	—	3180	1480	1120	1320
3	Пассажиров, чел	140	166	172	139	158	166
	Почта, кг	230	200	150	—	100	140
	Груз, кг	—	3250	3100	1600	3200	—
4	Пассажиров, чел	200	190	180	200	175	160
	Почта, кг	—	100	110	120	—	50
	Груз, кг	4300	3200	2400	4400	2700	3510
5	Пассажиров, чел	205	149	173	160	152	158
	Почта, кг	—	200	100	200	300	600
	Груз, кг	200	400	—	450	700	—
6	Пассажиров, чел	194	184	203	200	128	145
	Почта, кг	100	120	120	100	350	400
	Груз, кг	3400	2500	—	4200	2100	—
7	Пассажиров, чел	361	317	348	439	355	370
	Почта, кг	—	—	100	250	300	—
	Груз, кг	2300	2700	50	100	2200	1300
8	Пассажиров, чел	249	239	268	245	273	252
	Почта, кг	50	150	—	—	200	50
	Груз, кг	1700	1900	2350	1400	2100	—
9	Пассажиров, чел	360	353	345	349	373	349
	Почта, кг	100	300	600	500	200	400
	Груз, кг	1000	—	1500	—	2000	—
10	Пассажиров, чел	148	134	159	145	166	173
	Почта, кг	400	100	400	300	300	—
	Груз, кг	4100	3800	4200	4100	3100	1400
11	Пассажиров, чел	362	273	259	245	276	272
	Почта, кг	100	200	400	400	100	—
	Груз, кг	1300	2400	1600	3100	—	2500
12	Пассажиров, чел	348	329	365	373	328	357
	Почта, кг	160	300	100	300	400	100
	Груз, кг	2400	2700	1200	—	1400	1300
13	Пассажиров, чел	370	342	366	322	544	376
	Почта, кг	—	400	100	1200	400	—
	Груз, кг	1490	2500	2200	—	2800	—
14	Пассажиров, чел	348	356	373	312	324	365
	Почта, кг	300	200	—	600	600	—
	Груз, кг	1400	1400	1800	1200	1500	1100
15	Пассажиров, чел	225	240	260	239	248	271
	Почта, кг	500	400	100	300	—	200
	Груз, кг	—	1000	—	1400	1600	1200
16	Пассажиров, чел	340	350	360	370	366	337

	Почта, кг	600	500	200	—	100	400
	Груз, кг	600	—	4100	4100	3400	4000
17	Пассажилов, чел	376	372	374	366	564	367
	Почта, кг	100	200	100	300	—	—
	Груз, кг	3000	—	2000	—	4000	3200
18	Пассажилов, чел	342	338	374	345	358	363
	Почта, кг	600	500	—	300	—	250
	Груз, кг	1300	1400	1200	1600	700	1300
19	Пассажилов, чел	245	348	220	344	157	238
	Почта, кг	400	500	800	200	500	400
	Груз, кг	2700	2600	2200	1800	2400	1900
20	Пассажилов, чел	253	272	229	259	247	258
	Почта, кг	200	—	600	900	200	300
	Груз, кг	2300	2100	2100	2400	1600	2400
21	Пассажилов, чел	400	358	346	365	455	340
	Почта, кг	150	400	500	100	200	300
	Груз, кг	—	2600	2700	3400	3600	2800
22	Пассажилов, чел	325	373	316	345	369	338
	Почта, кг	600	—	600	300	200	300
	Груз, кг	4500	5000	3000	2200	—	2700
23	Пассажилов, чел	246	253	368	263	255	240
	Почта, кг	100	200	200	200	-	300
	Груз, кг	2400	1500	3300	100	500	700
24	Пассажилов, чел	346	328	371	355	329	366
	Почта, кг	—	600	—	300	-	400
	Груз, кг	4000	3300	2000	2200	4200	—
25	Пассажилов, чел	276	257	228	244	253	218
	Почта, кг	—	100	600	-	200	600
	Груз, кг	2100	3200	4000	3600	3300	2900

Пример оформления списка использованной литературы

Список использованных источников

1. Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды: В 2-х т. Т.1 / Под ред. А.А. Бодалева, Л.Ф. Ломова. – М.: Педагогика, 1980.
2. Выготский Л.С. Развитие личности и мировоззрение ребенка // Психология личности. Тексты: Хрестоматия под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер. – М.: МГУ, 1982.
3. Джемс В. Многообразие религиозного опыта. – СПб.: Андреев и сыновья, 1992.
4. Дружинин В.Н. Ситуационный подход к психологической диагностике способностей // Психологический журнал. – 1991. – Т.12. - № 2.
5. Проблемы научного творчества в современной психологии / Под ред. М.Г. Ярошевского. – М.: Наука, 1971.

Особое внимание стоит уделить пунктуации.

1. После фамилии и перед инициалами ставится запятая.
2. Название источника пишется без кавычек.
3. Далее ставится косая наклонная линия, и прописываются данные об авторстве.
4. В случае нескольких авторов у одного издания вначале упоминается первый из них, а остальные размещаются после косой черты согласно алфавиту.
5. Следом ставится двойная косая черта и прописываются издательство, место и год издания. К примеру, Волгоград, «Наука», 1985.
6. Указываются страницы, где приведена взятая информация (С. 194-201).

Пример оформления списка использованной литературы в электронных источниках

Оформление электронных источников

Примеры:

1. Дирина А. И. Право военнослужащих Российской Федерации на свободу ассоциаций // Военное право : сетевой журн. 2007. URL: <http://www.voennoepravo.ru/node/2149> (дата обращения: 19.09.2007).
2. Лэтчфорд Е. У. С Белой армией в Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт армии адмирала А. В. Колчака : [сайт]. [2004]. URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения: 23.08.2007).

Оформление таблиц

Таблица 1.1 – Динамика социально-экономических показателей деятельности ОАО «Агросервис» за 2010-2012 гг.

Показатели	Год			Темп роста, %, или отклонение (+/–)		
	2010	2011	2012	2011 г. к (от) 2010 г.	2012 г. к (от) 2011 г.	2012 г. к (от) 2011 г.

Примечание. Источник: собственная разработка на основе данных приложений А, Б, Д (если таблица составлена самостоятельно) или [4, с. 15, таблица 2].

Правильная нумерация таблиц в курсовой работе

При оформлении табличных форм в рамках одного тематического блока номер таблицы указывается по следующему принципу: Таблица 3.3 – Количество паводков на Рыбинском водохранилище за 5 лет. Первая цифра указывает на главу, где размещена таблица, вторая – подраздел.

Если во всей работе только одна таблица, нумерация не требуется

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения: «Таблица 2» или «Таблица Г.2» (при условии ее нахождения в приложении Г).

Название таблицы курсового проекта

В тексте курсовой название таблицы размещается над ней. После номера ставится тире, а затем название с заглавной буквы. Подписывать необходимо так: Таблица 1 – Сезонные изменения уровня воды в Рыбинском водохранилище.

Правила переноса таблицы на следующий лист

Если несколько строк переносятся на следующую страницу, действующие нормы разрешают деление. В таком случае после переноса отделенная часть таблицы должна продублировать головную часть.

Методические указания по оформлению дипломных, курсовых и контрольных работ

Работа с таблицами

Главная Вставка Разметка страницы Ссылки Рассылки Рецензирование Вид Конструктор Макет

Вырезать Вставить Буфер обмена Копировать Формат по образцу

Times New Roman 14

Шрифт

Абзац

Стили

Выровнять текст по правому краю (Ctrl+R)

Выравнивание текста по правому краю.

Нижне представлены наиболее часто используемые методы обучения персонала в России и за рубежом (таблица 1).

Таблица 1 – Статистика применения различных методов обучения персонала в России и за рубежом

№ п/п	Наименование метода	Российские компании	Западные компании
1	Модульное обучение	83%	81%
2	Дистанционное обучение	37%	54%
3	Наставничество	78%	72%
4	Рабочие группы	60%	65%
5	Метафорическая игра	45%	15%

Окончание таблицы 1

№ п/п	Наименование метода	Российские компании	Западные компании
6	Обучение методом shadowing	1%	71%
7	Обучение методом secondment	1%	65%
8	Обучение методом buddying	5%	85%
9	Обучение действием	56%	70%

Проведем обзор современных методов обучения.

ОП.9 Охрана труда

Контрольно-оценочные средства текущего контроля.

Вопросы к устному опросу.

Цель текущего устного опроса: определение уровня знаний курсантов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Охрана труда».

Форма текущего контроля – устный (письменный) опрос.

Продолжительность: 25 минут.

Вопросы устного опроса по теме 1.1. Введение в охрану труда

1. Понятие охраны труда. Цель и задача охраны труда.
2. Основные термины и определения, применяемые в охране труда. Нормативная база охраны труда.

Вопросы устного опроса по теме 2.1. Микроклимат в производственных помещениях

1. 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.
2. Вредные вещества. Предельно допустимые концентрации вредных веществ. Оздоровление воздушной среды.

Вопросы устного опроса по теме 3.1. Техническое обеспечение безопасности зданий и сооружений, оборудования и инструмента, технологических процессов

1. Безопасность технологических процессов. Безопасность зданий и сооружений, включая транспортные пути.
2. Безопасность технологического оборудования и инструмента. Порядок обеспечения безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве.

Вопросы устного опроса по теме 3.3. Обеспечение пожарной безопасности

1. Задачи системы пожарной защиты. Средства оповещения и тушения пожаров. Эвакуация людей при пожаре.
2. Обязанности администрации предприятия в области пожарной безопасности.

Система оценивания

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности. Курсант работал полностью самостоятельно. В логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок.

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»: На выполнение задания затрачено много времени. Допущены более одной логической ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда студент оказался неподготовленным к выполнению задания или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данным темам в полной мере.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

Пояснительная записка

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета по учебной дисциплине преследует цель оценить работу студента за период ее изучения, полученные теоретические знания, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Охрана труда» осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего опроса, а также экспертной оценки выполнения студентами самостоятельной работы в виде работы с учебной литературой, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Дифференцированный зачет служит итоговым контролем освоения учебной дисциплины. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по учебной дисциплине.

Дифференцированный зачет проводится в форме устного опроса по утвержденному перечню вопросов.

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету по учебной дисциплине «Охрана труда»

Вопросы к дифференцированному зачету

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.
8. Охрана труда в договорах, в правилах и соглашениях.
9. Режим рабочего времени и времени отдыха.
10. Службы охраны труда на предприятиях. Обязанности по охране труда руководителей структурных подразделений.
11. 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.
12. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Порядок расследования профессиональных заболеваний.
13. «Оформление Акта о случае профессионального заболевания»
14. «Расчет показателей производственного травматизма и профессиональной заболеваемости»
15. «Заполнение формы N 7-травматизм "Сведения о травматизме на производстве и профессиональных заболеваниях"».
16. Государственный надзор и контроль. Контроль за соблюдением законодательства по охране труда профсоюзами, трудовыми коллективами. 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. Вредные вещества. Предельно допустимые концентрации вредных веществ. Оздоровление воздушной среды.
18. «Определение параметров микроклимата рабочих мест». Микроклимат, перегрев и переохлаждение организма. Гигиенические требования к пока-

зателям микроклимата. Защита от неблагоприятных факторов воздушной среды с помощью СИЗ.

19. Общие ведения об освещении. Нормативные показатели световой среды. «Оценка освещенности рабочих мест в помещении»
20. Общие ведения о вибрации. Гигиенические нормы вибрации. Средства и методы защиты от вибраций. Общие сведения о шуме. Гигиенические нормы шума. Средства и методы защиты от шума.
21. Нормируемые показатели и параметры шума. Защита от инфразвука, ультразвука.
22. Общие положения. Нормируемые показатели и параметры. Защита от ультрафиолетового излучения.
23. «Методы и средства обеспечения электробезопасности». Безопасность работы с компьютером.
24. Цели, задачи и порядок проведения аттестации рабочих мест. Заполнение карты рабочего места. Аттестованные, не аттестованные и условно аттестованные рабочие места. Подведение итогов, анализ и планирование мероприятий по аттестации рабочих мест. Результаты аттестации рабочих мест по условиям труда.
25. «Заполнение карты рабочего места».
26. Безопасность технологических процессов. Безопасность зданий и сооружений, включая транспортные пути. Безопасность технологического оборудования и инструмента. Порядок обеспечения безопасности от несанкционированных действий персонала и посторонних лиц на производстве.
27. Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью. Порядок оформления допуска к работам с повышенной опасностью. Требования безопасности для работ с повышенной опасностью.
28. Опасные (поражающие) факторы пожара и взрыва. Основные принципы пожарной безопасности. Готовность к тушению пожара и ликвидации последствий загорания. Задачи системы пожарной защиты. Средства оповещения и тушения пожаров. Эвакуация людей при пожаре. Обязанности администрации предприятия в области пожарной безопасности.
29. «Эвакуация людей при пожаре. Способы и средства тушения пожаров, меры их предупреждения».
30. Основные задачи пожарной профилактики. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
31. Основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним. Организация оказания первой и медицинской помощи.
32. «Оказание первой помощи пострадавшим на производстве».

33. 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.

Система оценивания

Знания, умения и навыки курсантов при промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично»	Курсант 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»	Курсант 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»	Курсант 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»	Курсант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний.

Тест для проверки остаточных знаний.

Учебная дисциплина «Охрана труда»

Специальность «УВД» Учебная группа №_____

Вариант 1

1. Охрана труда-это?

- а) Обеспечение безопасности жизнедеятельности учреждения.
- б) Улучшение условий труда работников.
- в) Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

2. Государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, осуществляют органы?

- а) Директор предприятия.
- б) Ростехнадзор России.
- в) Федеральной инспекции труда.

3. Обязательства работодателей по обеспечению охраны труда отражаются в ?

- а) Специальных федеральных актах-соглашениях.
- б) В генеральных, отраслевых (тарифных), специальных региональных актах-соглашениях, коллективных договорах и индивидуальных трудовых договорах (контрактах).
- в) Не отражаются.

4. Для всех поступающих на работу, а также для лиц, переводимых на другую работу, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан ?

- а) Организовать рабочее место рабочему.
- б) Посмотреть медицинскую комиссию.
- в) Проводить инструктаж по охране труда, организовывать обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказания первой помощи пострадавшим.

5. Проверка знаний по охране труда руководителей и специалистов проводится не позднее ?

- а) один раз в год.
- б) не реже одного раза в 3 месяца.
- в) одного месяца после назначения на должность, для работающих более продолжительное время — периодически, не реже одного раза в 3 года.

6. При какой численности организации вводится должность специалиста по охране труда ?

- а) При численности более 50 человек .
- б) При численности более 100 человек.
- в) При любой численности.

7. Кем обеспечивается разработка инструкций по охране труда для работников ?

- а) Специалистом по охране труда организации.
- б) Работодателем.
- в) Специалистом по охране труда совместно с руководителем подразделения.

8. Когда должен проводиться первичный инструктаж по охране труда ?

- а) До начала самостоятельной работы
- б) В течение первого дня работы.
- в) В течение первого месяца работы.

9. Что входит в обязанности работника в области охраны труда ?

- а) соблюдать режим труда и отдыха.
- б) немедленно принять меры к предотвращению аварийной ситуации на рабочем месте.
- в) проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ.

10. Кто подлежит обучению по охране труда и проверке знания требований охраны труда?

- а) Все работники организации, в т. ч. руководитель.
- б) Только работники службы охраны труда и руководители подразделений.
- в) Студенты направляемые на практику.

11. Государственное управление охраной труда осуществляется ?

- а) Министерством здравоохранения и социального развития РФ.
- б) Федеральными органами исполнительной власти.
- в) Правительством РФ и по его поручению органами, указанными в ответах «а» и «б».

12. Производственной санитарией на производстве называется ?

- а) чистота и освещенность в цехах.
- б) оптимальная температура и чистота воздушной среды.
- в) система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работников вредных производственных факторов.

13. Кто может быть освобожден от прохождения вводного инструктажа по охране труда?

- а) Работники, не связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом оборудования.

- б) Работники, не связанные с применением сырья и материалов
- в) Никто

14. Нужно ли проводить первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте со студентом, прибывшим на производственную практику ?

- а) Нужно
- б) Ненужно
- в) Нужно, но в отдельных случаях

15. Как часто должны пересматриваться инструкции по охране труда для работников ?

- а) Не реже одного раза в год
- б) Не реже одного раза в три года
- в) Не реже одного раза в пять лет

Всего 15 вопросов, из них
правильных ответов _____ (____ %)

Оценка _____ Проверил: _____ (_____)

Вариант 2

Учебная дисциплина «Охрана труда»

Специальность «УВД» Учебная группа № _____

ФИО курсанта _____

1. Для всех поступающих на работу, а также для лиц, переводимых на другую работу, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан ?

- а) Проводить инструктаж по охране труда, организовывать обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и оказания первой помощи пострадавшим.
- б) Посмотреть медицинскую комиссию.
- в) Организовать рабочее место рабочему.

2. Государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, осуществляют органы?

- а) Директор предприятия.
- б) Ростехнадзор России.
- в) Федеральной инспекции труда.

3. Обязательства работодателей по обеспечению охраны труда отражаются в ?

- а) Специальных федеральных актах-соглашениях.
- б) В генеральных, отраслевых (тарифных), специальных региональных актах-соглашениях, коллективных договорах и индивидуальных трудовых договорах (контрактах).
- в) Не отражаются.

4. Охрана труда-это?

- а) Обеспечение безопасности жизнедеятельности учреждения.
- б) Улучшение условий труда работников.
- в) Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

5. Как расшифровывается памятник «888» расположенный в Австралии?

- а) часы труда, отдыха и сна
- б) часы труда и перерывов
- в) часы труда и времени на обед

6.В соответствии с Трудовым кодексом РФ?

- А) ежегодный оплачиваемый отпуск при работе в нормальных условиях труда лицам рабочих профессий предоставляют продолжительностью 28 календарных дней, а лицам моложе 18 лет – 30 дней
- Б) работодатель по соглашению сторон может предоставить работнику отпуск, разделив его на 3 части, при этом одна часть его должна быть не менее 14 календарных дней
- В) нельзя отзывать из отпуска беременных женщин и лиц моложе 18 лет без их письменного согласия

7. Кем обеспечивается разработка инструкций по охране труда для работников ?

- а) Специалистом по охране труда организации.
- б) Работодателем.
- в) Специалистом по охране труда совместно с руководителем подразделения.

8. Когда должен проводиться первичный инструктаж по охране труда ?

- а) До начала самостоятельной работы
- б) В течение первого дня работы.
- в) В течение первого месяца работы.

9. Что входит в обязанности работника в области охраны труда?

- а) соблюдать режим труда и отдыха.

- б) немедленно принять меры к предотвращению аварийной ситуации на рабочем месте.
- в) проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ.

10. Производственный труд-это?

- а) Целенаправленная, сознательная деятельность человека, направленная на удовлетворение потребностей индивида и общества.
- б) Мера результативности и эффективности труда человека
- в) Результат несчастного случая, произошедшего работником в ходе выполнения им трудовых функций.

11. Государственное управление охраной труда осуществляется ?

- а) Министерством здравоохранения и социального развития РФ.
- б) Федеральными органами исполнительной власти.
- в) Правительством РФ и по его поручению органами, указанными в ответах «а» и «б».

12. На что имеет право работник?

- а) дополнительный отпуск при выработке более 120 часов сверхурочной работы
- б) отказ выполнять работу, угрожающую его жизни или здоровью
- в) ежегодный оплачиваемый отпуск не менее одного месяца

13. Кто может быть освобожден от прохождения вводного инструктажа по охране труда?

- а) Работники, не связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом оборудования.
- б) Работники, не связанные с применением сырья и материалов
- в) Никто

14. По какому характеру не классифицируются опасные и вредные производственные факторы?

- а) По характеру непосредственности взаимодействия
- б) По характеру пространственного взаимодействия
- в) По характеру пространственного распределения

15. Рабочая неделя должна составлять:

- а) не более 36 час. для беременных женщин
- б) не более 35 час для лиц 16 и 17-летнего возраста
- в) не более 35 час. при работе во вредных условиях труда

Всего 15 вопросов, из них

правильных ответов _____(____%)

Оценка _____ Проверил: _____(_____)

Критерии оценки

Правильные ответы	Оценка
15	отлично
12 – 14	хорошо
8 – 11	удовлетворительно
0 – 7	незачет

ОП. 10 Дисциплина Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля.

Цель текущего контроля: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по разделам дисциплины.

Форма текущей контрольной работы: устный (письменный) опрос.

Продолжительность: 25 минут каждый опрос.

Контрольная работа выполняется индивидуально каждым студентом, вариант определяется преподавателем случайным образом. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Опрос по темам 1-5 включает в себя 4 варианта. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 11 вопросов.

Опрос по темам 6-11 включает в себя 3 варианта. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 11 вопросов.

Опрос по теме 12 включает в себя 4 варианта. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 7 вопросов.

Опрос по темам 13-25 включает в себя 6 вариантов. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 14 вопросов.

Вопросы к устному опросу.

Вопросы устного опроса Тема 1 – 5.

Воздушный кодекс Российской Федерации

Под воздушным пространством (ВП) РФ понимается.

Использование воздушного пространства (ВП) представляет собой деятельность, в процессе которой.

Пользователями воздушного пространства (ВП) являются.

Под государственным регулированием использования воздушного пространства (ВП) понимается.

Государственное регулирование использования воздушного пространства (ВП) осуществляется уполномоченным органом.

Структура воздушного пространства (ВП) включает в себя.

Авиация подразделяется на ... (укажите три основных вида)

Характеристика «гражданская авиация», что такое «авиация общего назначения», характеристика «государственная авиация»

Какая авиация относится к государственной военной авиации
Использование государственной авиации в коммерческих целях
Характеристика «экспериментальная авиация»
Использование экспериментальной авиации в коммерческих целях
Что понимается под воздушным судном
Легкое воздушное судно (ВС) – это..., сверхлегкое воздушное судно – это...
Ограничение права пользования гражданскими ВС
Что такое «аэродром»
Аэродромы подразделяются:
Что такое «аэропорт»
Международный аэропорт – это
Объектами единой системы организации воздушного движения являются:
Аэродром совместного базирования – это
Аэродром совместного использования – это
К авиационному персоналу относятся
На должности специалистов авиационного персонала не принимаются
Экипаж ВС состоит из ...
Разрешается ли полет гражданского ВС в случае, если состав летного экипажа меньше минимально установленного
Командиром ВС является
Какие решения могут быть приняты командиром ВС с отступлением от плана полета, указаний соответствующего органа ЕС ОВД и задания на полет
Под авиационным предприятием понимается:
Эксплуатант - это
Авиационная безопасность – это
Незаконное вмешательство в деятельность в области авиации – это
Силами кого проводятся Аварийно-спасательные работы на аэродроме и в районе аэродрома
Каковы государственные приоритеты в ИВП
Сообщения о терпящих или потерпевших бедствие ВС относятся к сообщениям, имеющим категорию...
Что такое «потерпевшее бедствие ВС», что такое «терпящее бедствие ВС», что такое «ВС пропавшее без вести»
Общие принципы ответственности
Ответственность перевозчика за причинение вреда жизни или здоровью пассажира воздушного судна
Ответственность перевозчика за утрату, недостачу или повреждение багажа, груза, а также вещей, находящихся при пассажире
Размер ответственности перевозчика за утрату, недостачу или повреждение багажа, груза, а также вещей, находящихся при пассажире
Ответственность перевозчика за просрочку доставки пассажира, багажа или груза
Срок предъявления претензии к перевозчику при внутренних воздушных перевозках

Срок предъявления претензии к перевозчику при международных воздушных перевозках

Начало течения срока исковой давности

Вопросы устного опроса Тема 6 - 11

ФАП №128

«Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации РФ»

Что устанавливают Правила «Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ»

Разрешается ли допускать отступления от данных Правил

Когда запрещается выполнять или предпринимать попытки выполнять функции члена ЭВС ГА, а также диспетчера ОВД

Полеты в условиях обледенения

Минимальная высота полетов

Правила визуальных полетов

Правила полетов по приборам

Кто выполняет руление на контролируемом аэродроме, на неконтролируемом аэродроме

Действия органа ОВД, управляющего движением ВС по аэродрому

Взлет /действия ЭВС и КВС перед взлетом; когда запрещается выполнять взлет/

Полеты в особых условиях и особые случаи в полете

Полеты в зоне повышенной электрической активности атмосферы

Учебные полеты и имитация полетов по приборам

Контрольные полеты (облеты)

Акробатические полеты

Определение РПП

Определение РЛЭ

Эксплуатационные минимумы аэродромов (что учитывают при установлении эксплуатационного минимума аэродрома)

Общие правила выполнения авиационных работ

Правила выполнения Авиационно-химических работ в сельском хозяйстве

Воздушные съемки

Лесоавиационные работы

Строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные работы

Работы с целью оказания срочной медицинской помощи

Обеспечение полетов (перечислить)

Авиатопливообеспечение полетов

Аварийно-спасательное обеспечение полетов

Медицинское обеспечение полетов

Аэродромное обеспечение полетов

Метеорологическое обеспечение полетов

Орнитологическое обеспечение полетов

Обеспечение авиационной безопасности

Электросветотехническое обеспечение полетов

Вопросы устного опроса Тема 12.

ФП ИВП РФ №138

Что устанавливают ФП ИВП

Дайте определение «использование воздушного пространства»

Дайте определение понятию «организация ИВП»

Опишите структуру ВП

Дайте определение элементам структуры ВП

Дайте характеристику маршрутов полетов ВС

Дайте характеристику запретных зон

Дайте характеристику опасных зон

Дайте характеристику зон ограничения полетов

Изложите правила пересечения государственной границы РФ

Что такое «временный режим»

Что такое «местный режим»

Чем характеризуются кратковременные ограничения

Что относится к нарушениям порядка ИВП

Изложите правила расследования и учета нарушений порядка ИВП

Дайте определение «приграничная полоса»

Ширина воздушной трассы при использовании системы наблюдения обслуживания воздушного движения

Ширина воздушной трассы без использования системы наблюдения обслуживания воздушного движения

План полета ВС представляется для получения разрешения на использование воздушного пространства класса(ов)

Разрешительным порядком использования воздушного пространства является

Под уведомительным порядком использования воздушного пространства понимается

Укажите класс(ы) воздушного пространства, в котором не требуется разрешение на использование воздушного пространства

Воздушные суда обеспечиваются диспетчерским обслуживанием в воздушном пространстве класса(ов)

Ограничения по скорости не применяются в воздушном пространстве класса(ов)

Воздушные суда эшелонируются в воздушном пространстве класса(ов)

Наличие постоянной двусторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами) обязательно для полетов в воздушном пространстве класса(ов)

Что такое «диспетчерский район», что такое «диспетчерская зона»

Организация воздушного движения включает в себя

Вопросы устного опроса Тема 13-25

ФАП №293

«Организация воздушного движения в РФ»
Перечислите основные нормативные правовые документы РФ в области ИВП и ОрВД
Что такое «организация воздушного движения»
Что такое «организация потоков воздушного движения»
Перечислите основные задачи организации потоков воздушного движения
Дайте характеристику «пропускная способность»
Какие факторы учитываются при расчете пропускной способности
Задачи ОВД
Дайте характеристику «диспетчерское обслуживание», дайте характеристику «полотно-информационное обслуживание»
Организация работы органов ОВД
Представление плана полета
Порядок использования зон ожидания
Что такое «диспетчерское указание»
Что такое «диспетчерская рекомендация»
Что такое «диспетчерское разрешение»
Передача ВС донесений о местоположении
Дайте характеристику «донесения АЗН-К»
Дайте характеристику «донесения АЗН-В»
Информация, содержащаяся в текущих донесениях с борта ВС
Специальные донесения
Общие правила , касающиеся ДО
Полеты по маршрутам ОВД
Что такое «эшелонирование»
Вертикальное эшелонирование
Продольное эшелонирование
Эшелонирование, основанное на использовании АЗН-К
Правила полетов в зоне ожидания
Очередность захода на посадку
Распределение заходов на посадку
Эшелонирование вылетающих ВС
Эшелонирование ВС при наличии турбулентности в следе
Минимумы эшелонирования по причине турбулентности в следе.
Правила аэродромного диспетчерского обслуживания
Разрешение на посадку ВС
Визуальный заход ВС на посадку
Что такое «векторение»
Особые случаи на аэродроме.
Дайте характеристику «ОВД на основе систем наблюдения»
Опознавание ВС
Процедура передачи опознавания
Особенности передачи управления движением ВС
Обслуживание средствами АЗН-К

Применение линии передачи данных «диспетчер-пилот»
 Дайте характеристику «полетно-информационное обслуживание»
 Какую информацию предоставляет полетно-информационное обслуживание
 Радиовещательные передачи при оперативном полетно-информационном обслуживании
 Дайте характеристику «аварийное оповещение»
 Уведомления координационных центров поиска и спасения
 Координация в процессе ОВД
 Стандартные правила координации.
 Действия органа ОВД в том случае, когда ВС сообщает об аварийной обстановке.
 Информация о ВС, следующих по траектории, ведущей к возможности возникновения конфликтной ситуации.
 Непредвиденные обстоятельства, связанные со связью.
 Неопознанное ВС
 Перехват ВС
 ОВД при наличии облака вулканического пепла
 Режим радиомолчания

Уровень знаний студента при устном (письменном) опросе оцениваются с оценками: «отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3 и «неудовлетворительно» – 2. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами учебного материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется при: - прочном и глубоком усвоении программного материала; - его чётком и логичном изложении; - умении тесно увязывать теорию с примерами из практики; - использовании при ответе данных дополнительной литературы; - умении правильно обосновать свой вывод.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется при: - твёрдом знании материала и его грамотном изложении; - отсутствии существенных неточностей в ответе; - правильном применении теоретических положений при решении практических вопросов и задач; - допущении ошибок (неточностей), которые студент способен исправить сам.

удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется при: - знании только основного материала и слабом усвоении его деталей; - допущении неточностей (ошибок), которые студент может исправить при помощи преподавателя; - нарушении логической последовательности в изложении программного материала, - затруднениях при выполнении контрольных работ.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется при: - незнании значительной части программного материала; - допущении существенных ошибок, неуверенно. Оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий и отработок по соответствующей дисциплине.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

Пояснительная записка

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» осуществляется преподавателем в процессе проведения письменного опроса (семестровая контрольная работа 1,2) и тестирования (экзамен). Экзамен служит итоговым контролем освоения учебной дисциплины. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по учебной дисциплине.

Экзамен проводится в форме тестирования по утвержденному перечню вопросов.

Перечень вопросов для семестровой контрольной работы №1,2

Семестровая контрольная работа 1 семестр	
1 вариант	2 вариант
Воздушное законодательство РФ состоит из... Потерпевшее бедствие ВС. К полетам в особых условиях относятся... Обеспечение полетов ВС. Аэродромное обеспечение полетов. Классификация ВП.	Авиационный персонал. Государственные приоритеты в ИВП. Виды авиационных работ. Разрешительный и уведомительный порядок ИВП. К нарушениям порядка ИВП РФ относятся...
Семестровая контрольная работа 2 семестр	
Организация воздушного движения (опре-	Основные задачи организации потоков воз-

деление) Задачи ОВД. Диспетчерское обслуживание. Объединение диспетчерских пунктов (сек- торов) АЗН-К	душного движения. Виды ОВД Полетно-информационное обслуживание. Полет в зоне ожидания. Система наблюдения ОВД.

Уровень знаний студента при устном (письменном) опросе оцениваются с оценками: «отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3 и «неудовлетворительно» – 2. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами учебного материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется при: - прочном и глубоком усвоении программного материала; - его чётком и логичном изложении; - умении тесно увязывать теорию с примерами из практики; - использовании при ответе данных дополнительной литературы; - умении правильно обосновать свой вывод.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется при: - твёрдом знании материала и его грамотном изложении; - отсутствии существенных неточностей в ответе; - правильном применении теоретических положений при решении практических вопросов и задач; - допущении ошибок (неточностей), которые студент способен исправить сам.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется при: - знании только основного материала и слабом усвоении его деталей; - допущении неточностей (ошибок), которые студент может исправить при помощи преподавателя; - нарушении логической последовательности в изложении программного материала, - затруднениях при выполнении контрольных работ.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется при: - незнании значительной части программного материала; - допущении существенных ошибок, неуверенно. Оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий и отработок по соответствующей дисциплине.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену
по учебной дисциплине
«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Государственное регулирование ИВП.
Государственное регулирование в деятельности в области авиации.

Государственный надзор в области гражданской авиации.
Воздушные суда.
Авиационный персонал.
Авиационные предприятия.
Полеты ВС.
Поиск и спасание.
Расследования авиационного происшествия или инцидента.
Правила полетов.
Полеты в особых условиях.
Обеспечение полетов.
Структура и классификация воздушного пространства.
Обслуживание воздушного движения.
Правила диспетчерского обслуживания.
Прибывающие и вылетающие ВС.
Правила аэродромного диспетчерского обслуживания.
Обслуживание воздушного движения на основе систем наблюдения.
Обслуживание средствами контрактного автоматического наблюдения.
Полетно-информационное обслуживание.
Аварийное оповещение.
Координация в процессе ОВД.
Особые случаи и особые условия в полете.

Система оценивания

За каждый верный ответ курсант получает 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 10.

Устанавливается следующий диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки:

“2” – менее 50% – менее 5 баллов;

“3” – 50%-65% – 5-6 баллов;

“4” – 65%-85% – 7-8 баллов;

“5” – 85%-100% – 9-10 баллов

4. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний.

4.1 Тест для проверки остаточных знаний.

Тестирование проводится в 4 вариантах по 15 вопросам. Вариант распределяет преподаватель случайным образом.

Вариант 1

Вопрос 1. Воздушный кодекс Российской Федерации устанавливает:

а) правовые основы использования воздушного пространства российской Федерации и деятельности в области авиации;

- б) права и обязанности на основе договора;
- в) охрану прав и свобод человека и гражданина, собственности.

Вопрос 2. Пользователями воздушного пространства являются

- а) должностные лица, наделенные правами и обязанностями, воздушным законодательством Российской Федерации;
- б) лица, которые имеют в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество;
- в) граждане и юридические лица, наделенные в установленном порядке правом на осуществление деятельности по использованию воздушного пространства.

Вопрос 3. Летательный аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет взаимодействия с воздухом, отличного от взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды – это...

- а) сверхлегкое воздушное судно;
- б) легкое воздушное судно;
- в) воздушное судно.

Вопрос 4. Экипаж воздушного судна состоит из

- а) КВС и бортпроводников;
- б) летного экипажа и кабинного экипажа;
- в) бортоператоров и КВС.

Вопрос 5. Воздушная перевозка, при которой пункт отправления, пункт назначения и все пункты посадок расположены на территории Российской Федерации является

- а) международной воздушной перевозкой;
- б) внутренней воздушной перевозкой;
- в) коммерческой воздушной перевозкой.

Вопрос 6. Воздушное пространство, примыкающее к государственной границе Российской Федерации, шириной 25 км с особым режимом его использования является

- а) запретной зоной;
- б) приграничной полосой;
- в) зоной ограничения полетов.

Вопрос 7. Разрешение, выдаваемое органом ОВД экипажу воздушного судна, при его запросе, действовать в соответствии с условиями установленными органом ОВД

- а) разрешение на разовый полет;
- б) разрешение на использование воздушного пространства;
- в) диспетчерское разрешение.

Вопрос 8. 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

- а) кратковременных ограничений;
- б) временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений;
- в) временного и местного режимов.

Вопрос 9. 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

- а) руководство по производству полетов;
- б) руководство по летной эксплуатации;
- в) федеральные авиационные правила.

Вопрос 10. Минимально допустимая высота полета воздушного судна, гарантирующая от столкновения с земной (водной) поверхностью или с препятствиями на ней – это...

- а) безопасная высота полета;
- б) векторение;
- в) минимальная абсолютная высота снижения

Вопрос 11. Признаками сильной электризации воздушного судна являются:

- а) шумы и треск в наушниках, беспорядочные колебания стрелок радиоконпасов, свечение на остеклении кабины экипажа воздушного судна и свечение концов крыльев в темное время суток;
- б) отказ работы двигателя;
- в) потеря связи с органом ОВД.

Вопрос 12. Организация потоков воздушного движения представляет собой

- а) запрещение или ограничение движения потока воздушных судов, а также период их действия учитываются органом ОВД при его организации и обслуживании воздушного движения;
- б) динамичный и комплексный процесс обслуживания воздушного движения;
- в) деятельность по организации безопасных, упорядоченных и ускоренных потоков воздушного движения для обеспечения максимально возможного использования пропускной способности органов ОВД и соответствия объемов воздушного движения пропускной способности, заявленной соответствующим органом ОВД.

Вопрос 13. Диспетчерское обслуживание считается принятым

- а) когда принимающий орган ОВД установил двустороннюю радиосвязь с воздушным судном;
- б) когда принимающий орган ОВД установил двустороннюю радиосвязь с воздушным судном, выполнил опознавание воздушного судна;
- в) когда принимающий орган ОВД выполнил опознавание воздушного судна.

Вопрос: 14. Орган ОВД устанавливает очередность захода на посадку с таким расчетом

- а) чтобы обеспечить прибытие минимального числа воздушных судов;
- б) чтобы обеспечить прибытие максимального числа воздушных судов с наибольшей задержкой;
- в) чтобы обеспечить прибытие максимального числа воздушных судов с наименьшей средней задержкой.

Вопрос 15. Аэродром, на котором посадка воздушного судна предусмотрена планом полета или заданием на полет – это...

- а) аэродром вылета;
- б) аэродром запасной;
- в) аэродром назначения.

Вариант 2

Вопрос 1. Суверенитет в отношении воздушного пространства Российской Федерации

- а) надежный и крепкий;
- б) полный и исключительный;
- в) исключительный и надежный.

Вопрос 2. Авиация подразделяется на:

- а) гражданскую, государственную, экспериментальную;
- б) государственную, коммерческую, частную;
- в) гражданскую, военную, экспериментальную.

Вопрос 3. К государственным приоритетам использования воздушного пространства относится

- а) запуск, посадка, поиск и эвакуация космических аппаратов и их экипажей;
- б) нарушения требований федеральных авиационных правил;
- в) не оказание помощи при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Вопрос 4. 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

- а) аварийным;
- б) потерпевшим бедствие;
- в) терпящим бедствие.

Вопрос 5. Перевозчиком является

- а) эксплуатант, осуществляющий воздушные перевозки пассажиров, багажа, грузов или почты и имеющий лицензию на осуществление подлежащего лицензированию в соответствии с законодательством Российской Федерации вида деятельности в области авиации;
- б) лицо, имеющее действующий сертификат пилота, а также подготовку и опыт, необходимые для самостоятельного управления воздушным судном определенного типа;
- в) гражданин или юридическое лицо имеющее воздушное судно на праве собственности, на условиях аренды или на ином законном основании, использующее указанное воздушное судно для полетов.

Вопрос 6. Воздушное пространство класса А

- а) разрешаются полеты, выполняемые только по правилам полетов по приборам;
- б) разрешаются полеты, выполняемые по правилам полетов по приборам и по правилам визуальных полетов;
- в) разрешаются полеты, выполняемые по правилам визуальных полетов.

Вопрос 7. Вертикальное, горизонтальное рассредоточение воздушных судов в воздушном пространстве на установленные интервалы – это...

- а) эшелон полета;
- б) эшелон перехода;
- в) эшелонирование.

Вопрос 8. 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:

- а) полотно-информационное обслуживание;
- б) диспетчерское обслуживание;
- в) аварийное оповещение.

Вопрос 9. Воздушный кодекс Российской Федерации устанавливает:

- а) правовые основы использования воздушного пространства российской Федерации и деятельности в области авиации;
- б) права и обязанности на основе договора;
- в) охрану прав и свобод человека и гражданина, собственности.

Вопрос 10. 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:

- а) разрешительным порядком использования воздушного пространства;
- б) уведомительным порядком использования воздушного пространства;
- в) аварийное оповещение.

Вопрос 11. Организация воздушного движения включает в себя:

- а) обслуживание воздушного движения, организацию потоков воздушного движения, организацию потоков воздушного пространства;
- б) только обслуживание воздушного движения;
- в) организацию потоков воздушного движения и организацию потоков воздушного пространства.

Вопрос 12. 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

- а) акробатические полеты;
- б) контрольные полеты;
- в) крейсерские полеты.

Вопрос 13. Диспетчерское обслуживание подразделяется в зависимости от этапа полета на:

- а) районное диспетчерское обслуживание и диспетчерское обслуживание подхода;
- б) районное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода, аэродромное диспетчерское обслуживание;
- в) районное диспетчерское обслуживание и аэродромное диспетчерское обслуживание.

Вопрос 14. При приеме воздушного судна на обслуживание орган ОВД

- а) производит опознавание воздушного судна;
- б) получает от его экипажа необходимую информацию, изложенную в федеральных авиационных правилах;
- в) производит опознавание воздушного судна и получает от его экипажа необходимую информацию, изложенную в федеральных авиационных правилах.

Вопрос 15. 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

- а) если зоны ответственности диспетчерских пунктов (секторов) являются смежными и имеют одинаковое (однотипное) радиотехническое оборудование;

- б) если зоны ответственности диспетчерских пунктов (секторов) имеют различное радиотехническое оборудование;
- в) если применяются меры, нацеленные на максимальное использование пропускной способности.

Вариант 3

Вопрос 1. Летательный аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет взаимодействия с воздухом, отличного от взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды – это...

- а) сверхлегкое воздушное судно;
- б) легкое воздушное судно;
- в) воздушное судно.

Вопрос 2. Перевозчиком является

- а) эксплуатант, осуществляющий воздушные перевозки пассажиров, багажа, грузов или почты и имеющий лицензию на осуществление подлежащего лицензированию в соответствии с законодательством Российской Федерации вида деятельности в области авиации;
- б) лицо, имеющее действующий сертификат пилота, а также подготовку и опыт, необходимые для самостоятельного управления воздушным судном определенного типа;
- в) гражданин или юридическое лицо имеющее воздушное судно на праве собственности, на условиях аренды или на ином законном основании, использующее указанное воздушное судно для полетов.

Вопрос 3. Организация воздушного движения включает в себя:

- а) обслуживание воздушного движения, организацию потоков воздушного движения, организацию потоков воздушного пространства;
- б) только обслуживание воздушного движения;
- в) организацию потоков воздушного движения и организацию потоков воздушного пространства.

Вопрос 4. Признаками сильной электризации воздушного судна являются:

- а) шумы и треск в наушниках, беспорядочные колебания стрелок радиокompасов, свечение на остеклении кабины экипажа воздушного судна и свечение концов крыльев в темное время суток;
- б) отказ работы двигателя;
- в) потеря связи с органом ОВД.

Вопрос 5. При приеме воздушного судна на обслуживание орган ОВД

- а) производит опознавание воздушного судна;
- б) получает от его экипажа необходимую информацию, изложенную в федеральных авиационных правилах;
- в) производит опознавание воздушного судна и получает от его экипажа необходимую информацию, изложенную в федеральных авиационных правилах.

Вопрос 6. Аэродром, на котором посадка воздушного судна предусмотрена планом полета или заданием на полет – это...

- а) аэродром вылета;
- б) аэродром запасной;
- в) аэродром назначения.

Вопрос 7. Зоны ожидания устанавливаются

- а) для расчета пропускной способности;
- б) для воздушных судов, не допущенных к полетам;
- в) для регулирования воздушного движения.

Вопрос 8. Воздушный кодекс Российской Федерации устанавливает:

- а) правовые основы использования воздушного пространства российской Федерации и деятельности в области авиации;
- б) права и обязанности на основе договора;
- в) охрану прав и свобод человека и гражданина, собственности.

Вопрос 9. Суверенитет в отношении воздушного пространства Российской Федерации

- а) надежный и крепкий;
- б) полный и исключительный;
- в) исключительный и надежный.

Вопрос 10. Авиация подразделяется на:

- а) гражданскую, государственную, экспериментальную;
- б) государственную, коммерческую, частную;
- в) гражданскую, военную, экспериментальную.

Вопрос 11. К государственным приоритетам использования воздушного пространства относится

- а) запуск, посадка, поиск и эвакуация космических аппаратов и их экипажей;
- б) нарушения требований федеральных авиационных правил;
- в) не оказание помощи при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Вопрос 12. 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

- а) аварийным;
- б) потерпевшим бедствие;
- в) терпящим бедствие.

Вопрос 13. Воздушное пространство, примыкающее к государственной границе Российской Федерации, шириной 25 км с особым режимом его использования является

- а) запретной зоной;
- б) приграничной полосой;
- в) зоной ограничения полетов.

Вопрос 14. 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:

- а) полетно-информационное обслуживание;
- б) диспетчерское обслуживание;
- в) аварийное оповещение.

Вопрос 15. 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

- а) руководство по производству полетов;
- б) руководство по летной эксплуатации;
- в) федеральные авиационные правила.

Вариант 4

Вопрос 1. Авиация подразделяется на:

- а) гражданскую, государственную, экспериментальную;
- б) государственную, коммерческую, частную;
- в) гражданскую, военную, экспериментальную.

Вопрос 2. 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

- а) аварийным;
- б) потерпевшим бедствие;
- в) терпящим бедствие.

Вопрос 3. Воздушное пространство класса А

- а) разрешаются полеты, выполняемые только по правилам полетов по приборам;
- б) разрешаются полеты, выполняемые по правилам полетов по приборам и по правилам визуальных полетов;
- в) разрешаются полеты, выполняемые по правилам визуальных полетов.

Вопрос 4. 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:

- а) полетно-информационное обслуживание;
- б) диспетчерское обслуживание;
- в) аварийное оповещение

Вопрос 5. 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:

- а) разрешительным порядком использования воздушного пространства;
- б) уведомительным порядком использования воздушного пространства;
- в) аварийное оповещение.

Вопрос 6. 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

- а) акробатические полеты;
- б) контрольные полеты;
- в) крейсерские полеты.

Вопрос: 7. При приеме воздушного судна на обслуживание орган ОВД

- а) производит опознавание воздушного судна;
- б) получает от его экипажа необходимую информацию, изложенную в федеральных авиационных правилах;
- в) производит опознавание воздушного судна и получает от его экипажа необходимую информацию, изложенную в федеральных авиационных правилах.

Вопрос 8. 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

- а) если зоны ответственности диспетчерских пунктов (секторов) являются смежными и имеют одинаковое (однотипное) радиотехническое оборудование;
- б) если зоны ответственности диспетчерских пунктов (секторов) имеют различное радиотехническое оборудование;
- в) если применяются меры, нацеленные на максимальное использование пропускной способности.

Вопрос 9. Пользователями воздушного пространства являются

- а) должностные лица, наделенные правами и обязанностями, воздушным законодательством Российской Федерации;
- б) лица, которые имеют в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество;
- в) граждане и юридические лица, наделенные в установленном порядке правом на осуществление деятельности по использованию воздушного пространства.

Вопрос 10. Летательный аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет взаимодействия с воздухом, отличного от взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды – это...

- а) сверхлегкое воздушное судно;
- б) легкое воздушное судно;
- в) воздушное судно.

Вопрос 11. Экипаж воздушного судна состоит из

- а) КВС и бортпроводников;
- б) летного экипажа и кабинного экипажа;
- в) бортпроводников и КВС.

Вопрос 12. Разрешение, выдаваемое органом ОВД экипажу воздушного судна, при его запросе, действовать в соответствии с условиями установленными органом ОВД

- а) разрешение на разовый полет;
- б) разрешение на использование воздушного пространства;
- в) диспетчерское разрешение.

Вопрос 13. 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

- а) кратковременных ограничений;
- б) временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений;
- в) временного и местного режимов.

Вопрос 14. 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

- а) руководство по производству полетов;
- б) руководство по летной эксплуатации;
- в) федеральные авиационные правила.

Вопрос 15. Воздушная перевозка, при которой пункт отправления, пункт назначения и все пункты посадок расположены на территории Российской Федерации является

- а) международной воздушной перевозкой;
- б) внутренней воздушной перевозкой;
- в) коммерческой воздушной перевозкой.

"5" отлично	"4" хорошо	"3" удовлетворительно	"2" неудовлетворительно
1 ошибка	2-3 ошибки	4-5 ошибок	6 и более ошибок

ПМ .00 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

ФОС по профессиональным модулям

ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта-гражданской авиации:

КОС по МДК.01.01. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов:

Устный опрос.

Общие сведения о метеорологии (ОК 1; ПК 1.1; 3 3)

1. Всемирная метеорологическая организация, что это, ее задачи.

Состав и строение атмосферы. (ОК 1; ПК 1.1; 3 3)

1. Назовите слои атмосферы и их особенности.
2. Что такое стандартная атмосфера.

Температура воздуха. (ОК 1; ПК 1.1; 3 3)

1. Что такое: стратификация атмосферы, радиационный баланс, градиент температуры вертикальный и горизонтальный.
2. Объясните понятие устойчивой и неустойчивой атмосферы.

Атмосферное давление.

(ОК 1; ПК 1.1; 3 3)

1. Что такое барометрическая ступень.
2. Что такое вертикальный, горизонтальный градиент давления, барическая тенденция.

Ветер и его характеристики, влияние на полеты.

(ОК 1; ПК 1.1; 3 3)

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.

Влажность воздуха.

(ОК 1; ПК 1.1; 3 3)

1. Что такое температура точки росы и относительная влажность.

Вертикальные движения в атмосфере.

(ОК 1; ПК 1.1; 3 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.

Облака, осадки и условия полета в них.

(ОК 1; ПК 1.1; 3 3)

1. Каков принцип деления облаков на ярусы.
2. Определите 10 форм облачности по фотографиям из атласа облаков.
3. Какие осадки выпадают из облаков различных форм.
4. Что вызывает гололед.

Видимость и ее влияние на полет.

(ОК 1; ПК 1.1; 3 3)

1. Определение метеорологической дальности видимости
2. Определение дальности видимости на ВПП.

Воздушные массы.

(ОК 1; ПК 1.3; 3 3)

1. Как подразделяются воздушные массы, их классификация.
2. Облачность, характерная для устойчивых и неустойчивых воздушных масс.

Опасные для авиации явления погоды.

(ОК 1; ПК 1.1; 3 3)

1. Какие опасные явления погоды характерны для устойчивых и неустойчивых воздушных масс.
2. При каких температурах воздуха чаще всего возникает сильное обледенение
3. Что является критерием определения интенсивности обледенения.
4. В каких частях атмосферы возникает турбулентность.
5. Каковы причины возникновения болтанки ВС в различных частях тропосферы.
6. Что такое сдвиг ветра и отличие этого явления от турбулентности.
7. При каких условиях возникает сдвиг ветра в приземном слое .

2.1.12 Барические системы.

(ОК 1; ПК 1.1; 3 3)

1. Назовите основные барические системы.
2. Каково вертикальное строение циклонов и антициклонов.

2.1.13 Атмосферные фронты.

(ОК 1; ПК 1.1; 3 3)

1. Классификация атмосферных фронтов.
2. Строение теплого фронта и явления, возникающие в его зоне .
3. Строение холодного фронта и явления, возникающие в его зоне .
4. Строение фронта окклюзии и явления, возникающие в его зоне .

2.1.14 Синоптический код КН-01.

(ОК 1; ПК 1.1; 3 3; У 6; У 7; У 8)

1. Для чего предназначен синоптический код КН-01.

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

Вопросы к устному опросу

1. Кто осуществляет метеообеспечение авиации в РФ ?
2. Назовите сроки выпуска регулярных и специальных сообщений.
3. В какое время суток холодные и теплые фронты наиболее активны.
4. Будет ли полет на одном эшелоне проходить на одной абсолютной высоте.?
5. В каких частях струйного течения сильная турбулентность наиболее вероятна.
6. Какие опасные явления имеются в стратосфере.
7. В каких воздушных массах образуются кучево-дождевые облака?
8. Какие туманы характерны для теплых секторов циклонов зимой.
9. В каких облаках обледенение возможно и при каких температурах.
10. В каких случаях используются сообщения METAR .
11. Где действует прогноз TAF?
12. Где действует прогноз GAMET?
13. В какой части прогноза GAMET указываются опасные для полетов явления?
14. В каких случаях выпускаются сообщения AIRMET?
15. Для какого пространства выпускаются сообщения SIGMET?
16. Какие типы сообщений SIGMET выпускаются?
17. Кто выпускает сообщения SIGMET?
18. Кто выпускает авиационные прогностические карты?
19. Как используются прогностические карты.
20. Какую информацию получают с помощью ДМРЛ?
21. Какая информация содержится в спутниковых снимках для авиации ?
22. Какие документы регламентируют обеспечение метеорологической информацией международных полеты?
23. Какие документы регламентируют обеспечение метеорологической информацией ОрВД?

«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. От-

	ветил 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

Внеаудиторная самостоятельная работа (ОК 1; ПК 1.1; 3 3; У 6; У 7; У 8)

Пояснительная записка

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации», МДК 01.01. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов, Тема 1.1 «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 40 часов. Учёт выполнения студентами внеаудиторной самостоятельной работы ведётся преподавателем в учебном журнале согласно Положению об учебном журнале.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя. Целью самостоятельной работы студентов 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 студентов 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.

Формы самостоятельной работы студентов определяются содержанием учебной дисциплины /МДК, степенью подготовленности студентов.

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.
- 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	Схемы строения атмосферы.	конспект, учебник	1

	Состав и строение атмосферы. Стандартная атмосфера.	А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл.1.2 документ С.А.	
2	Температура воздуха.	конспект. учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл2.1, 5.2.,5.4	1
3	Атмосферное давление.	конспект. учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл2.3., задачи в конспекте.	1
4	Ветер и его характеристики.	Конспект, учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл 4.1-4.3.	1
5	Влажность воздуха.	Конспект, учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл2.2.	1
6	Вертикальные движения в атмосфере.	Конспект, учебник А.М.Баранов. Г.П., Лещенко Авиационная метеорология гл 5.1	1
7	Уровни конденсации и конвекции.	Конспект, учебник А.М.Баранов., Г.П. Лещенко Авиационная метеорология гл5.3	1
8	Облака. Классификация облаков по форме и ярусам. Процессы образования кучво-образных облаков .	Изучение форм облачности по Атласу облаков. Представить на любом носителе изображение форм облачности, указанных в конспекте. Создание творческих работ по теме.	8
9	Осадки, связь их с облаками.	Изучение связи форм облачности и осадков по Атласу облаков.	1
10	Видимость ..	Конспект, учебник А.М.Баранов., Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл7.2,7.4,7.5	1
11	Воздушные массы.	Конспект, учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл8.2	1
12	Трансформация и адвекция воздушных масс.	Конспект, учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл8.2	1
13	Опасные для авиации явления погоды.	Конспект, Инструктивный материал по METAR.стр. 51-54.	1
14	Явления, связанные с кучво-дождевыми облаками.	Конспект, Инструктивный материал по METAR.стр. 51-54.	1
15	Классификация туманов	Конспект учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл.6.1.	
16	Обледенение ВС.	Конспект, учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл10.7,10.9.	2
17	Атмосферная турбулентность .	Конспект,учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл10.5,10.6	2
18	Сдвиг ветра.	Док 8896 Конспект,учебник	2

		А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл10.12.	
19	Барические системы.	Конспект,учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл8.4.	1
20	Атмосферные фронты	Конспект учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл 8.3	1
21	Теплые и холодные фронты.	Конспект учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл 8.3. Создание творческих работ по теме.	8
22	Фронты окклюзии, вторичные , верхние фронты.	Конспект учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл 8.3	2
23	Синоптический код КН-01.	Синоптический код КН-01 конспект	1
	ИТОГО		40

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы (ОК 1; ПК 1.1; З 3; У 6;У 7;У 8)

Самостоятельная работа № 1

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Состав и строение атмосферы»

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Состав и строение атмосферы
2.	№ занятия по КТП	2
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций
4.	Источники	Документ Стандартная атмосфера. Интернет ресурсы. Конспект лекций
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 №1
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 «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 прочитайте 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 № 3

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Атмосферное давление».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Атмосферное давление.
2.	№ занятия по КТП	4
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций
4.	Источники	конспект. учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл2.3..
5.	Методические рекомендации	Сначала прочитайте лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного. Решить задачи, предложенные в качестве домашнего задания. Задание №3
6.	Форма отчетности	Ответы на вопросы. Письменное решение задач дом.задания.
7.	Форма проверки	Выборочный опрос. Проверка решений задач, сделанных в конспекте.
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 «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 гл4.1-4.3.
5.	Методические рекомендации	Сначала прочитайте 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 № 5

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Влажность воздуха».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Влажность воздуха.
2.	№ занятия по КТП	8
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций
4.	Источники	Учебное пособие «Ознакомление с работой диспетчера» и конспект лекций. Интернет. ФАП 128, 138, 293
5.	Методические рекомендации	Сначала прочитайте лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного. Задание №5
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 «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 № 7

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме « Уровни конденсации и конвекции».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Уровни конденсации и конвекции.
2.	№ занятия по КТП	11
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций
4.	Источники	Конспект, учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл5.1-
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 №7
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 поставлен-

		ный вопрос; «3» - частичный ответ на вопрос; «2» - нет верного ответа на поставленный вопрос.

Самостоятельная работа № 8

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Облака».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Классификация облаков по форме и ярусам. Процессы образования кучево-образных облаков .
2.	№ занятия по КТП	12, 13
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций, Атласом облаков.
4.	Источники	Атлас облаков, конспект
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 №8
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 № 9

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Осадки, связь их с облаками».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Осадки, связь их с облаками.
2.	№ занятия по КТП	14
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций, Атласом облаков.
4.	Источники	Атлас облаков, конспект
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 №9
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 № 10

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Видимость».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Видимость .
2.	№ занятия по КТП	16
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
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 № 11

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Воздушные массы».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Воздушные массы.
2.	№ занятия по КТП	17
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций, Атласом облаков.
4.	Источники	Конспект, учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл8.2
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.

Самостоятельная работа № 12

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Трансформация и адвекция воздушных масс».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Трансформация и адвекция воздушных масс.
2.	№ занятия по КТП	18
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций,
4.	Источники	конспект
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 №12
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 № 13

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Опасные для авиации явления погоды».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Опасные для авиации явления погоды.
2.	№ занятия по КТП	19
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций
4.	Источники	Конспект, инструктивный материал по METAR.
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 №13
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 № 14

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Явления, связанные с кучево-дождевыми облаками».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Явления, связанные с кучево-дождевыми облаками.
2.	№ занятия по КТП	21
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций
4.	Источники	Конспект, учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл10.7,10.9.
5.	Методические рекомендации	Сначала прочитайте лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного. Задание №14
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 № 15

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Обледенение ВС».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Обледенение ВС.
2.	№ занятия по КТП	22
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций
4.	Источники	Конспект, учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл10.2-10.4.
5.	Методические рекомендации	Сначала прочитайте лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного. Задание №15
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 № 16

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Атмосферная турбулентность» .

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Атмосферная турбулентность .
2.	№ занятия по КТП	23
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций
4.	Источники	Конспект,учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл10.5,10.6
5.	Методические рекомендации	Сначала прочитайте лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного. Задание №16
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 № 17

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Сдвиг ветра».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Сдвиг ветра.
2.	№ занятия по КТП	24
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций
4.	Источники	Док 8896 Конспект,учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл10.12.
5.	Методические рекомендации	Сначала прочитайте лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного. Задание №17
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 № 18

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Барические системы».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Барические системы.
2.	№ занятия по КТП	25
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций
4.	Источники	Конспект, учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл8.4.
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 №18
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 № 19

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Атмосферные фронты».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Атмосферные фронты.
2.	№ занятия по КТП	28
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 8.3
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 №19
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 № 20

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме «Теплые и холодные фронты. Фронты окклюзии, вторичные, верхние фронты».

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Теплые и холодные фронты. Фронты окклюзии, вторичные, верхние фронты.
2.	№ занятия по КТП	29, 30
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 8.3
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 №20
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

3. Что такое стандартная атмосфера?
4. Назовите слои атмосферы и их особенности.

Задание к ВСР № 2

1. Что такое: стратификация атмосферы, радиационный баланс, градиент температуры вертикальный и горизонтальный?
2. Объясните понятие устойчивой и неустойчивой атмосферы.

Задание к ВСР № 3

1. Что такое барометрическая ступень?
2. Что такое вертикальный, горизонтальный градиент давления, барическая тенденция?
3. Задачи, записанные в конспекте.
4. Какие приборы используются для измерения атмосферного давления?

Задание к ВСР № 4

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 № 5

1. Что такое температура точки росы и относительная влажность?

Задание к ВСР № 6

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 № 7

1. Что такое уровень конденсации и конвекции?

Задание к ВСР № 8

1. Определить 10 форм облачности по фотографиям из атласа облаков.

Задание к ВСР № 9

1. Какие осадки выпадают из облаков различных форм облачности?
2. Что вызывает гололед?

Задание к ВСР № 10

1. Определение метеорологической дальности видимости и способ ее определения..
2. Определение дальности видимости на ВПП и способ ее определения.

Задание к ВСР № 11

1. Как подразделяются воздушные массы.
2. Облачность, характерная для устойчивых и неустойчивых воздушных масс.

Задание к ВСР № 12

1. Что такое трансформация воздушных масс?
2. Что такое адвекция воздушных масс?.

Задание к ВСР № 13

1. Какие опасные явления погоды характерны для устойчивых и неустойчивых воздушных масс?

Задание к ВСР № 14

1. Какие опасные явления погоды вызывает кучево- дождевая облачность?.

Задание к ВСР № 15

1. При каких температурах воздуха чаще всего возникает сильное обледенение?
2. Что является критерием определения интенсивности обледенения?

Задание к ВСР № 16

1. В каких частях атмосферы возникает турбулентность?
2. Что такое пограничный слой атмосферы?
3. Причины возникновения болтанки ВС в различных частях тропосферы.

Задание к ВСР № 17

1. Что такое сдвиг ветра и отличие этого явления от турбулентности?
3. При каких условиях возникает сдвиг ветра в приземном слое ?

Задание к ВСР № 18

1. Определить вид барических систем на синоптической карте.
2. Что такое циклон и антициклон?

Задание к ВСР № 19

1. По какому принципу классифицируются атмосферные фронты?
2. Что разделяют атмосферные фронты?
3. На какие части атмосферные фронты разделяют циклоны и антициклоны?

Задание к ВСР № 20

1. Что такое теплый, холодный фронт?
2. Как образуются фронты окклюзии?

Внеаудиторная самостоятельная работа

(ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ПК 1.3; З 3; У 6; У 7; У 8)

2.2.1. Пояснительная записка

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине ПМ.01 «Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации», МДК 01.01 «Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов», Тема 1.2. «Метеорологическое обеспечение полетов» предназначены для обучающихся по специальности 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта», базовый уровень подготовки.

Общий объём времени, отведённого на самостоятельную работу, составляет 40 часов. Учёт выполнения студентами внеаудиторной самостоятельной работы ведётся преподавателем в учебном журнале согласно Положению об учебном журнале.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя. Целью самостоятельной работы студентов 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 студентов 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.

Формы самостоятельной работы студентов определяются содержанием учебной дисциплины /МДК, степенью подготовленности студентов.

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 и умений:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности ;
- анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.
- проводить сбор, обработку и анализ метеорологической обстановки в зоне ответственности
- давать необходимую информацию о метеорологической обстановке и соответствующие рекомендации экипажам ВС ;
- регистрировать метеорологическую и воздушную обстановку с использованием вспомогательных средств.
- знать основы метеорологии, организацию и порядок проведения метеонаблюдений в аэропортах;

Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы (ВСР)

№ п. №	Наименование темы внеаудиторной самостоятельной работы (согласно КТП столбец №2)	Задание самостоятельной работы (согласно КТП столбец №7)	Количество часов
1	Сеть оперативных подразделений ФГБУ Авиаметтелеком Росгидромета.	конспект, интернетсайтАвиаметтелекома	2
2	Сроки и места производства метеорологических наблюдений на аэродроме.	конспект. ФАП60	2

3	Перемещение барических систем и атмосферных фронтов.	конспект. учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл8.5.,	2
4	Струйныетечения..	Конспект Учебник Авиационная метеорология А.М.Баранов Г.П. Лещенко гл 11.2	2
5	Характеристики тропопаузы.	Конспект,	2
6	МетеокодMETAR.	Конспект, Инструктивный материал по коду METAR,TAF.чтение сообщений METAR,	8
7	МетеокодTAF.	Конспект, Инструктивный материал по коду METAR,TAF., чтение прогнозов TAF.	8
8	GAMET.	Инструктивный материал по GAMET, конспект, чтение прогнозов GAMET.	4
9	Сообщения SIGMET, AIRMET.	Инструктивный материал по SIGMET,AIRMET.конспект, чтение сообщений SIGMET, AIRMET.	2
10	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.	4
11	Метеорологическое обеспечение ОрВД.	ФАП60,конспект	2
12	Метеорологическое обеспечение международных полетов.	ФАП60,конспект	2
			40

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа № 1

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по темам: Сеть оперативных подразделений ФГБУ Авиаметтелекома Росгидромета.

1.	Темавнеаудиторнойсамостоятельнойработы	Сеть оперативных подразделений ФГБУ Авиаметтелеком Росгидромета.
2.	№ занятияпо КТП	2
3.	Формавыполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций .Задание №1.
4.	Источники	конспект, интернетсайтАвиаметтелекома
5.	Методическиерекомендации	Сначала прочитать лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного.
6.	Формаотчетности	Ответынавопросы
7.	Формапроверки	Выборочныйопрос
8.	Критерииоценки	«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 темам: Сроки и места производства метеорологических наблюдений на аэродроме.

1.	Темавнеаудиторнойсамостоятельнойработы	Сроки и места производства метеорологических наблюдений на аэродроме.
2.	№ занятияпо КТП	2
3.	Формавыполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций. Задание №2.
4.	Источники	конспект. ФАП60
5.	Методическиерекомендации	Сначала прочитать лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного.
6.	Формаотчетности	Ответынавопросы
7.	Формапроверки	Выборочныйопрос
8.	Критерииоценки	«5» - правильный ответ на поставленный вопрос и понимание прочитанного; «4» - незначительные неточности в отве-

		тах 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: Перемещение барических систем и атмосферных фронтов.

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Перемещение барических систем и атмосферных фронтов.
2.	№ занятия по КТП	8
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций. Задание №3.
4.	Источники	конспект. учебник А.М.Баранов.Г.П.Лещенко Авиационная метеорология гл8.5.,
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. Решить задачи, предложенные в качестве домашнего задания.
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: Струйные течения..

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Струйные течения..
2.	№ занятия по КТП	10

3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций. Задание №4.
4.	Источники	Конспект Учебник Авиационная метеорология А.М.Баранов Г.П. Лещенко гл 11.2
5.	Методические рекомендации	Сначала прочитайте лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользуйтесь 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: Характеристики тропопаузы.

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Характеристики тропопаузы.
2.	№ занятия по КТП	11
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций. Задание №5.
4.	Источники	конспект лекций.
5.	Методические рекомендации	Сначала прочитайте лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользуйтесь 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 № 6

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме: Метеокод METAR.

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Метеокод METAR.
2.	№ занятия по КТП	14,15
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций, письменный отчет. Задание №6.
4.	Источники	Конспект, Инструктивный материал по коду METAR, TAF. сообщения METAR.
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, письменный отчет
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 № 7

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме: Метеокод TAF.

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Метеокод TAF.
2.	№ занятия по КТП	19,20
3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций, письменный отчет. Задание №7.
4.	Источники	Конспект, Инструктивный материал по коду METAR, TAF, прогнозы TAF.

5.	Методическиерекомендации	Сначала прочитать лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного.
6.	Формаотчетности	Ответынавопросы
7.	Формапроверки	Выборочныйопрос
8.	Критериииоценки	«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 № 8

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме: GAMET.

1.	Темавнеаудиторнойсамостоятельнойработы	GAMET..
2.	№ занятияпо КТП	23
3.	Формавыполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций, письменный отчет.
4.	Источники	Инструктивный материал по GAMET, конспект, прогнозы GAMET.
5.	Методическиерекомендации	Сначала прочитать лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного. Задание № 8.
6.	Формаотчетности	Ответынавопросы
7.	Формапроверки	Выборочныйопрос
8.	Критериииоценки	«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 № 9

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме: Сообщения SIGMET, AIRMET.

1.	Темавнеаудиторнойсамостоятельнойработы	Сообщения SIGMET, AIRMET.
2.	№ занятияпо КТП	26
3.	Формавыполнения	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.	Методическиерекомендации	Сначала прочитайте лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного.
6.	Формаотчетности	Ответынавопросы
7.	Формапроверки	Выборочныйопрос
8.	Критерииоценки	«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 № 10

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме: Оценка метеоусловий по маршруту полетов.

1.	Темавнеаудиторнойсамостоятельнойработы	Оценка метеоусловий по маршруту полетов.
2.	№ занятияпо КТП	32
3.	Формавыполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций
4.	Источники	Конспект, учебникА.М.Баранов., Г.П.ЛещенкоАвиационнаяметеорология гл7.2,7.4,7.5. сообщения METAR, SIGMET, прогнозы TAF , GAMET.
5.	Методическиерекомендации	Сначала прочитайте лекцию по данной теме, затем, если это необходимо, воспользоваться литературными источниками или интернетом. Отвечая на поставленные вопросы, проверить понимание прочитанного.

		го. Задание № 10.
6.	Форма отчетности	Ответы на вопросы
7.	Форма проверки	Выборочный вопрос
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 № 11

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 вопрос
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 № 12

Цель работы: закрепление и углубление полученных теоретических знаний и практических умений по теме: Метеорологическое обеспечение международных полетов.

1.	Тема внеаудиторной самостоятельной работы	Метеорологическое обеспечение международных полетов.
2.	№ занятия по КТП	34

3.	Форма выполнения	Ответить на поставленные вопросы и работа с конспектом лекций, Задание №12.
4.	Источники	Конспект. 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.
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.

ЗАДАНИЯ

Задание к ВСР № 1

1. Кто осуществляет обеспечение метеорологической информацией международную авиацию в России..
2. Что такое АМЦ, АМСГ, ОМС.
3. Какие способы передачи метеорологической информации осуществляются в настоящее время.

Задание к ВСР № 2

1. Где на аэродроме располагаются датчики ветра, температуры, видимости, высоты облаков.
2. Какими документами регламентируется расположение приборов.

Задание к ВСР № 3

1. Как меняется ветер, температура, давление при прохождении атмосферных фронтов.
2. Какие явления погоды сопровождают прохождение атмосферных фронтов в различное время года, суток.
3. Что такое траектория смещения барических систем и как ее определить.

Задание к ВСР № 4

1. Струйные течения, что это.
2. Где располагаются струйные течения.

Задание к ВСР № 5

1. Влияние тропопаузы на полеты ВС.
2. От чего зависит высота тропопаузы.
3. Особенности полетов в стратосфере.
4. Укажите факторы, являющиеся опасными в этой зоне.

Задание к ВСР № 6

1. Чтение и письменный отчет раскодирования сообщений METAR , предложенных в качестве домашнего задания.

Задание к ВСР № 7

1. Чтение и письменный отчет раскодирования прогнозов TAF , предложенных в качестве домашнего задания.

Задание к ВСР № 8

1. Чтение и письменный отчет раскодирования прогнозов GAMET , предложенных в качестве домашнего задания.

Задание к ВСР № 9

1. Чтение и письменный отчет раскодирования сообщений SIGMET, предложенных в качестве домашнего задания.

Задание к ВСР № 10

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 № 11

1. На основании каких документов осуществляется метеорологическое обеспечение ОрВД.

2. Какая информация обязательно должна быть предоставлена службе движения.

Задание к ВСР № 12

1. На основании каких документов осуществляется метеорологическое обеспечение ОрВД.
2. Какая информация обязательно должна быть предоставлена метеорологической службой при обеспечении международных полетов.

Критерии оценки

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено студентом в полном объёме 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 учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда студент 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.

Выполнение практических работ (ОК 1; ПК 1.1; З 3; У 6; У 7; У 8)

Проведение практических работ по Теме 1.1 «Авиационная метеорология», МДК 01.01. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов, ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации 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.

Целью практических работ является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков .

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ПК 1.1. Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения (ВД).

В результате выполнения практических работ, предусмотренных программой по ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации, МДК. 01.0.1 Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов обучающийся должен:

Уметь :

У 6. Проводить сбор, обработку и анализ метеорологической обстановки в зоне ответственности;

У 8. Регистрировать метеорологическую и воздушную обстановку с использованием вспомогательных средств;

Знать :

З 3. Основы метеорологии, организацию и порядок проведения метеонаблюдений в аэропортах

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.

2.3.2 Выполнение практических работ /2 курс/

Проведение практических работ по Теме 1.2 «Метеорологическое обеспечение полетов», МДК 01.01. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов, ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации» 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.

Целью практических работ является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков.

ФОС по Теме 1.2 «Метеорологическое обеспечение полетов», МДК 01.01.Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов, ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации формирует элементы общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ФОС по Теме 1.2 «Метеорологическое обеспечение полетов», МДК 01.01.Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов, ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации формирует элементы профессиональных компетенций, соответствующего вида деятельности:

ПК 1.3. Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.

В результате выполнения практических работ, предусмотренных программой по ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации, МДК. 01.01. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов обучающийся должен:

Уметь :

У 6. Проводить сбор, обработку и анализ метеорологической обстановки в зоне ответственности;

У 8. Регистрировать метеорологическую и воздушную обстановку с использованием вспомогательных средств;

Знать :

З 3. Основы метеорологии, организацию и порядок проведения метеонаблюдений в аэропортах

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)
Практическая работа №1	Обработка и анализ приземных карт погоды.	2
Практическая работа №2,3	Чтение сообщений METAR.	4
Практическая работа №4,5	Чтение прогнозов TAF.	4
Практическая работа №6,7	Чтение прогнозов GAMET.	4
Практическая работа №8,9	Чтение сообщений SIGMET, AIRMET.	4
Практическая работа №10	Чтение бланков предупреждений по аэродрому, о сдвиге ветра.	2
Практическая работа №11	Чтение авиационных прогностических карт всех уровней тропосферы.	2
Практическая работа №12	Чтение бланков АВ-5, АВ-5А.	2
Практическая работа №13	Анализ радиолокационной и спутниковой информации.	2
Практическая работа №14	Анализ метеорологической обстановки по маршрутам и районам полетов.	2

Инструктивно-методические указания по выполнению практических работ

(ОК 1; ОК 4; ПК 1.3; 3.3; У 6;)

Практическая работа № 1

1. Наименование работы: Обработка и анализ приземных карт погоды.
2. Продолжительность проведения – 2
3. Цели и задачи практической работы:
 - ознакомление с правилами обработки синоптических карт на примере существующих образцов.
1. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение
 - синоптические карты
2. Информационное обеспечение
Основные источники:
 - синоптические карты в электронном виде
6. Порядок выполнения практической работы
 - ознакомиться с правилами обработки синоптических карт, используемых для консультации диспетчерского состава
 - прочитать погодные условия на синоптической карте, используя код КН 01.
 - определить в какой барической системе находится определенный аэродром и какие опасные явления погоды наблюдаются в данном районе
 - записать основные правила обработки синоптических карт для демонстрации диспетчерскому составу.
7. Отчёт
Отчет должен содержать:
 1. Название работы.
 2. Задание и его выполнение

Отчет сохраняется в рабочей тетради и проверяется преподавателем.

8. Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено студентом 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 учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда студент оказался неподготовленным к выполнению задания или значительная часть работы вы-

полнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Практическая работа № 2,3

(ОК 1; ПК 1.3; 3 3; У 6;)

1. Наименование работы: Чтение сообщений METAR.

2. Продолжительность проведения – 4

3. Цели и задачи практической работы:

- научиться читать, декодировать сообщение METAR

3. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение

- сообщения METAR

4. Информационное обеспечение

Основные источники:

Интернет сайт Aviation Weather Center <https://www.aviationweather.gov/metar>

- интернет сайт Авиаметтелекома,
http://www.aviamettelecom.ru/docs/lib2/instructions_METAR_SPECI_TAF.pdf

6. Порядок выполнения практической работы

- устно и письменно декодировать значения групп сообщения в порядке их следования в сообщении .
- декодировать 5 сообщений METAR письменно

7. Отчёт

Отчет должен содержать:

Название работы.

Задание и его исполнение

Отчет сохраняется в рабочей тетради и проверяется преподавателем.

8. Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено студентом 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 учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда студент 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.

Практическая работа №4,5

(ОК 1; ПК 1.3; 3 3; У 6; У 7)

1. Наименование работы: Чтение прогнозов TAF.

2. Продолжительность проведения – 4

3. Цели и задачи практической работы:

- научиться читать, декодировать прогнозы TAF
- научиться определять условия погоды на аэродроме в определенное время, исходя из данного прогноза

4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение прогноза TAF

5. Информационное обеспечение

Основные источники:

- Интернет-сайт Aviation Weather Center
<https://www.aviationweather.gov/metar>
- интернет сайт Авиаметтелекома,
- http://www.aviamettelecom.ru/docs/lib2/instructions_METAR_SPECI_TAF.pdf

6. Порядок выполнения практической работы

- устно и письменно декодировать прогнозы
- определить погодные условия / ветер, видимость, явления погоды, облачность/в определенное время, используя прогноз TAF
- выполнить задание письменно

7. Отчёт

Отчет должен содержать:

Название работы.

Задание и его выполнение

Отчет сохраняется в рабочей тетради и проверяется преподавателем.

9. Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено студентом 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 учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда студент 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.

Практическая работа №6,7

(ОК 1; ПК 1.3; 3.3; У 6;)

1. Наименование работы: Чтение прогнозов GAMET.

2. Продолжительность проведения – 4

3. Цели и задачи практической работы:

- научиться читать, декодировать прогнозы GAMET

- научиться определять условия погоды на заданном пространстве в определенное время, исходя из данного прогноза

4. Материалы, оборудование,

- тексты прогнозов GAMET

5. Информационное обеспечение

Основные источники:

- интернет сайт Авиаметтелекома,
http://www.aviamettelecom.ru/docs/lib2/order_116_instruction_GAMET.pdf

6. Порядок выполнения практической работы

- устно и письменно декодировать прогнозы GAMET
- определить погодные условия в пространстве, используя данные соответствующего прогноза.

7. Отчёт

Отчет должен содержать:

Название работы.

Задание и его решение.

Отчет сохраняется в рабочей тетради и проверяется преподавателем.

8. Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено студентом 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 учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда студент 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.

Практическая работа №8,9

(ОК 1; ПК 1.3; 3.3; У 6; У7)

1. Наименование работы: Чтение сообщений SIGMET, AIRMET.

2. Продолжительность проведения – 4

3. Цели и задачи практической работы:

научиться читать и использовать сообщения SIGMET и AIRMET

4. Материалы, оборудование,

- сообщения SIGMET, AIRMET

5. Информационное обеспечение

Основные источники:

- Интернет сайт Aviation Weather Center
<https://www.aviationweather.gov/sigmet>

- интернет сайт Авиаметтелекома, http://www.aviamettelecom.ru/docs/lib2/20170706_guidance_on_sigmet_and_airmet.pdf

6. Порядок выполнения практической работы

- устно и письменно декодировать сообщения SIGMET, AIRMET

7. Отчёт

Отчет должен содержать:

Название работы.

Задание и его решение.

Отчет сохраняется в рабочей тетради и проверяется преподавателем.

8. Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено студентом в полном объёме 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 учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда студент 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.

Практическая работа №10

(ОК 1; ОК 4; ПК 1.3; З 3; У 6; У 7; У 8)

1. Наименование работы Чтение авиационных прогностических карт всех уровней тропосферы.

2. Продолжительность проведения – 2

3. Цели и задачи практической работы:

- научиться читать и использовать в оперативной работе информацию, представленную на авиационных прогностических карт

4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение

- авиационные прогностические карты всех уровней

5. Информационное обеспечение

Основные источники:

- Интернет сайт Aviation Weather Center
<https://www.aviationweather.gov/progchart/>

6. Порядок выполнения практической работы

- прочесть авиационные прогностические карты
- исходя из данных на прогностических картах, написать ветер, опасные явления по маршруту полета

7. Отчёт

Отчет должен содержать:

Название работы.

Задание и его решение

Отчет сохраняется в рабочей тетради и проверяется преподавателем.

9. Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено студентом 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 учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда студент 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.

Практическая работа №11

(ОК 1;ОК 3;ОК 4;ПК 1.3; 3 3; У 6; У 7;У8)

1. Наименование работы: Чтение бланков предупреждений по аэродрому, о сдвиге ветра.

2. Продолжительность проведения – 2

3. Цели и задачи практической работы:

ознакомиться с текстами сообщений о сдвиге ветра и предупреждений по аэродрому

4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение

- текстысообщений

5. Информационное обеспечение

Основные источники:

- учебныепособия

- ФАП 60

http://www.aviamettelecom.ru/docs/lib2/fap_60_meteoinfo_for_airplans.pdf

6. Порядоквыполненияпрактическойработы

- читать сообщения

- ознакомиться с правилами распространения сообщений на аэродроме

7. Отчёт

Отчет должен содержать:

Название работы.

Задание

Примеры сообщений и правила передачи сообщений.

Отчет сохраняется в рабочей тетради и проверяется преподавателем.

9. Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено студентом 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 учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда студент 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.

Практическая работа №12

(ОК 1;ОК 3;ОК 4;ПК 1.3; 3 3; У 6; У 7;У8)

1. Наименование работы: Чтение бланков АВ-5, АВ-5А.

2. Продолжительность проведения – 2

3. Цели и задачи практической работы:

- ознакомление с порядком составления, назначением и использованием бланков АВ-5, АВ-5А
- чтение информации бланков АВ-5, АВ-5А

4. Материалы, оборудование,

- бланки АВ-5, АВ-5А

5. Информационное обеспечение

Основные источники:

- учебное пособие
- ФАП 60

http://www.aviamettelecom.ru/docs/lib2/fap_60_meteoinfo_for_airplans.pdf

•

6. Порядок выполнения практической работы

- читать и оценивать информацию, представленную на бланки АВ-5. АВ-5А

7. Отчёт

Отчет должен содержать:

Название работы.

Задание и копии бланков АВ-5.

Отчет сохраняется в рабочей тетради и проверяется преподавателем.

9. Критерии оценки (Оцен

Если практическая работа выполнена в полном объеме и правильно оформлена, то ставится оценка **5 «отлично»**.

Если практическая работа не выполнена, то ставится оценка

2 «неудовлетворительно».

Практическая работа №13

(ОК 1;ОК 5;ПК 1.3; 3 3; У 6; У 7;У8)

1. Наименование работы: Анализ радиолокационной и спутниковой информации.

2. Продолжительность проведения – 2

3. Цели и задачи практической работы:

- ознакомление с источниками радиолокационной и спутниковой информации
- и ее использованием в оперативной работе диспетчера ОрВД

4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение

- снимки метеорологических спутников
- данные МРЛ различных станций.

5. Информационное обеспечение

Основные источники:

- учебное пособие по данным МРЛ
- Интернет сайт Aviation Weather Center

6. Порядок выполнения практической работы

- на примере представленных данных МРЛ ознакомиться с возможностями их использования
- ознакомиться с современными способами анализа облачности на спутниковых снимках
- на спутниковых снимках определить виды облачности

7. Отчёт

Отчет должен содержать:

Название работы.

Задание

Отчет сохраняется в рабочей тетради и проверяется преподавателем.

8. Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено студентом в полном объеме и самостоятельно. Допускаются одна – две неточности и небольшие помарки в оформлении результатов задания.

3 «удовлетворительно»: На выполнение задания затрачено много времени. Допущены более одной ошибки, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда студент 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.

Практическая работа №14

(ОК 1;ОК 3;ОК 4;ПК 1.3; 3 3; У 6; У 7;У8)

1. Наименование работы: Анализ метеорологической обстановки по маршрутам и районам полетов.

2. Продолжительность проведения – 2

3. Цели и задачи практической работы:

- анализ метеорологической обстановки по маршрутам и районам полетов.

4. Материалы, оборудование, ТСО, программное обеспечение

- сообщения METAR,SIGMET,FIRMET, прогнозы TAF,GAMET, авиационные прогностические карты, синоптические карты

5. Информационное обеспечение

Основные источники:

- сообщения METAR,SIGMET,AIRMET, прогнозы TAF,GAMET, авиационные прогностические карты, синоптические карты

6. Порядок выполнения практической работы

- оценить синоптическую ситуацию по маршруту полетов и району полетов по имеющейся информации
- выявить опасные для авиации явления погоды

7. Отчёт

Отчет должен содержать:

Название работы.

Задание и копии предложенных материалов,

описание синоптической ситуации и метеорологических условий в районе аэродрома и на аэродроме в определенный период .

Отчет сохраняется в рабочей тетради и проверяется преподавателем.

8. Критерии оценки (Оценка)

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно.

4 «хорошо»: Задание выполнено студентом 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 учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда студент 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.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

Семестровая контрольная работа

(ОК 1; ПК 1.1; 3 3; У 6;У 7;)

Пояснительная записка

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний студентов, 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 «Авиационная метеорология», МДК 01.01. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов.

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 студенту без проверки.

Компетенции, формирование которых проверяются семестровой контрольной работой:

Профессиональные компетенции:

ПК.1.3 Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.

Общие компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 4 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Знания:

ЗЗ основы метеорологии, организацию и порядок проведения метеонаблюдений в аэропортах;

Умения:

У7 давать необходимую информацию о метеорологической обстановке и соответствующие рекомендации экипажам ВС;

Задания семестровой контрольной работы

Вариант № 1

Задача №1 (ПК.1.1; ОК 1; ЗЗ; У7)

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 (ПК.1.1; ОК 1; ЗЗ; У7)

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 (ПК.1.3; ОК 1; 33; У7)

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 (ПК.1.1; ОК 1; 33; У7)

- 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 (ПК.1.1; ОК 1; 33; У7)

С какими облаками связано формирование града, ливневых осадков, грозы?

1. Слоистыми
2. Кучево-дождевыми
3. Перистыми

Задание №6 (ПК.1.1; ОК 1; 33; У7)

В каком слое тропосферы температура растет с высотой

1. пограничном
2. стратосфере
3. инверсионном

Вариант № 2

Задача №1 (ПК.1.1; ОК 1; 33; У7)

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 (ПК.1.1; ОК 1; 33; У7)

Найти приведенное давление, если QFE = 760мм.рт.ст, температура = +40град., ветер - 360град 4м/сек., высота аэродрома 55м.

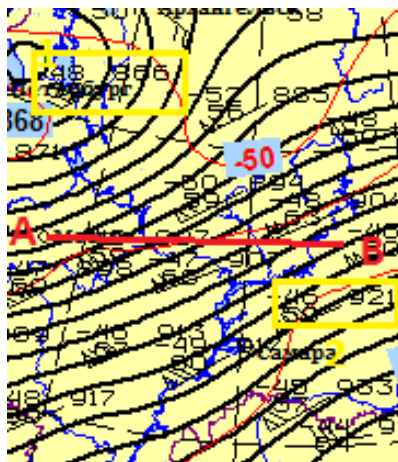
Задача №3 (ПК.1.1; ОК 1; 33; У7)

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 (ПК.1.1; ОК 1; 33; У7)

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 (ПК.1.1; ОК 1; 33; У7)

Из каких облаков выпадают обложные осадки?

1. Слоистых St
2. Кучево-дождевых Сb
3. Слоисто дождевых Ns

Задание №6 (ПК.1.1; ОК 1; 33; У7)

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

Ответы к семестровой контрольной работе.

Вариант 1

Задача №1

Высота ВС составляет приблизительно 090м.

Задача №2

Высота, на которой давление будет составлять 760 мм рт.ст., приблизительно равна 238м ниже уровня аэродрома.

Задача №3

QNH= 1008гПа

Задача №4

Ветер западный 140-160 км/час или 70-80кт/узлов/.

Высота изобарической поверхности 300гПа в 1 точке - 8670м, во 2 - 9140м

Задание №5

Формирование указанных явлений связано с кучево-дождевой облачностью.

Задание №6

В тропосфере температура растет с высотой в инверсионном слое.

Вариант 2

Задача №1

На крыше здания давление будет составлять при температуре +35град приблизительно 985 гПа, при температуре мин 35град -976гПа.

Задача №2

Приведенное давление составит приблизительно 765мм рт.ст.

Задача №3.

Барометрический высотомер будет показывать высоту 330м.

Задача №4

Ветер юго-западный 120-140 км/час или 60-70кт/узлов/.

Высота изобарической поверхности 300гПа в 1 точке - 8660м, во 2 - 9210м

Задание №5

Осадки выпадают из слоисто-дождевых облаков Ns.

Задание №6

Неустойчивой считается воздушная масса, в которой вертикальный градиент температуры больше 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

Промежуточная аттестация экзамен

(ОК 1; ПК 1.1; 3 3; У 6;У 7;У 8)

Пояснительная записка

Цель экзамена: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 1 и 2 семестр.

Продолжительность: 90 минут

экзамен содержит вопросы по всем темам дисциплины ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации. МДК 01.01. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов
Тема 1 «Авиационная метеорология»

Компетенции, формирование которых проверяется данным экзаменом:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения (ВД);

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

Знания:

ЗЗ. Основы метеорологии, организацию и порядок проведения метеонаблюдений в аэропортах

Умения:

У6. Проводить сбор, обработку и анализ метеорологической обстановки в зоне ответственности;

У7. Давать необходимую информацию о метеорологической обстановке и соответствующие рекомендации экипажам ВС ;

У8. Регистрировать метеорологическую и воздушную обстановку с использованием вспомогательных средств;

Вопросы для проведения экзамена

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 объёме с соблюдением необходимой последовательности. Студент 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 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, 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 студент 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 проведения контроля
остаточных знаний /1Курс/
(ОК 1;ОК 3;ОК 4;ПК 1.3; 3 3; У 6; У 7;У8)**

Пояснительная записка

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов», Тема 1.1 «Авиационная метеорология»

Форма проверки остаточных знаний: тестирование.

Продолжительность: 45 минут

Проверка остаточных знаний студентов содержит вопросы по всем темам дисциплины «Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов » и выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант включает в себя 14 вопросов .

Номер варианта определяется преподавателем Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Компетенции, формирование которых проверяются:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения (ВД).

Общие компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

Знания:

ЗЗ основы метеорологии, организацию и порядок проведения метеонаблюдений в аэропортах ;

Умения:

У6 проводить сбор, обработку и анализ метеорологической обстановки в зоне ответственности

У7 давать необходимую информацию о метеорологической обстановке и соответствующие рекомендации экипажам ВС ;

У8. Регистрировать метеорологическую и воздушную обстановку с использованием вспомогательных средств.

Вариант № 1

Вопрос 1 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; ЗЗ; У6,У7;)

1	Какие облака формируются на хорошо выраженном теплом фронте?	Ответ
1	Слоистые	
2	Кучевые	
3	Слоисто-дождевые	

Вопрос2 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

2	Какие осадки, как правило, наблюдаются на холодном фронте II рода?	Ответ
1	Обложные	
2	Ливневые	
3	Морозящие	

Вопрос 3 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

3	В какой части циклона наблюдаются в холодное время года низкие слоистые облака, морозящие осадки, туманы, гололед?	Ответ
1	Тыловая часть	
2	Теплый сектор	
3	Передняя часть	

Вопрос4 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

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	

Вопрос 5 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

5	В каких облаках наблюдается самая сильная болтанка ВС?	Ответ
1	Кучевые	
2	Кучево-дождевые	
3	Слоисто-кучевые	

Вопрос 6 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

6	Как меняется давление в центральной части разрушающегося антициклона?	Ответ

1	Неменяется	
2	Растет	
3	Падает	

Вопрос 7 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

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	

Вопрос8 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

8	Какое опасное явление погоды формируется в приземном слое атмосферы при резком изменении скорости и/или направления ветра в двух точках пространства?	Ответ
1	Сдвигветра	
2	Сильная болтанка	
3	Струйное течение	

Вопрос 9 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

9	Чему равна величина барической ступени в стандартной атмосфере на уровне моря?	Ответ
1	11м на 1 мм рт.ст.	
2	8,25 м на 1 мм рт.ст.	
3	11 м на 1 мБар	

Вопрос10 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

10	В какое время суток могут наблюдаться грозы на теплых атмосферных фронтах?	Ответ
1	Днем	

2	Днем и ночью	
3	Ночью	

Вопрос 11 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

11	Какие существуют рекомендации по выходу ВС из зоны обледенения в холодное время года?	Ответ
1	Увеличить скорость полета	
2	Сменить эшелон (высоту) полета	
3	Изменить курс	

Вопрос 12 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

12	В каких случаях обледенение ВС возможно в облаках и осадках на этапах взлета и посадки?	Ответ
1	Осадки	
2	Переохлажденные осадки	
3	Инверсия	

Вопрос 13 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

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	

Вопрос 14 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

14	В каких облаках полеты запрещаются?	Ответ
1	Кучево-дождевые	
2	Слоистые	
3	Кучевые	

Лист ответов студента
 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта
 дисциплина «Авиационная метеорология и метеорологического
 обеспечения полетов»
Вариант № 1

 ФИО
 курс _____ группа _____

№ во- проса	Ответ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
.....	

Всего вопросов _____
 Правильных ответов _____
 Что составляет % _____
 Оценка ____ (_____)
 Преподаватель _____ / _____

Вариант № 2

Вопрос 1(ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

1	В каких облаках полеты запрещаются?	Ответ
1	Кучево-дождевые	
2	Слоистые	
3	Кучевые	

Вопрос 2(ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

2	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	

Вопрос 3 (ПК.1.3; ОК 1,ОК4; 33; У6,У7;)

3	В каких облаках наблюдается самая сильная болтанка ВС?	Ответ
1	Кучевые	
2	Кучево-дождевые	
3	Слоисто-кучевые	

Вопрос 4 (ПК.1.3; ОК 1,ОК4; 33; У6,У7;)

4	Как меняется давление в центральной части разрушающегося антициклона?	Ответ
1	Неменяется	
2	Растет	
3	Падает	

Вопрос 5 (ПК.1.3; ОК 1,ОК4; 33; У6,У7;)

5	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	

Вопрос 6 (ПК.1.3; ОК 1,ОК4; 33; У6,У7;)

6	Какое опасное явление погоды формируется в приземном слое атмосферы при резком изменении скорости и/или направления ветра в двух точках пространства?	Ответ
1	Сдвигветра	

2	Сильная болтанка	
3	Струйное течение	

Вопрос 7 (ПК.1.3; ОК 1,ОК4; 33; У6,У7;)

7	Чему равна величина барической ступени в стандартной атмосфере на уровне моря?	Ответ
1	11м на 1 мм рт.ст.	
2	8,25 м на 1 мм рт.ст.	
3	11 м на 1 мБар	

Вопрос 8 (ПК.1.3; ОК 1,ОК4; 33; У6,У7;)

8	В какое время суток могут наблюдаться грозы на теплых атмосферных фронтах?	Ответ
1	Днем	
2	Днем и ночью	
3	Ночью	

Вопрос 9 (ПК.1.3; ОК 1,ОК4; 33; У6,У7;)

9	Какие существуют рекомендации по выходу ВС из зоны обледенения в холодное время года?	Ответ
1	Увеличить скорость полета	
2	Сменить эшелон (высоту) полета	
3	Изменить курс	

Вопрос 10 (ПК.1.3; ОК 1,ОК4; 33; У6,У7;)

10	В каких случаях обледенение ВС возможно в облаках и осадках на этапах взлета и посадки?	Ответ
1	Осадки	
2	Переохлажденныеосадки	
3	Инверсия	

Вопрос 11 (ПК.1.3; ОК 1,ОК4; 33; У6,У7;)

11	Какие облака формируются на хорошо выраженном теплом фронте?	Ответ
1	Слоистые	
2	Кучевые	
3	Слоисто-дождевые	

Вопрос12 (ПК.1.3; ОК 1,ОК4; 33; У6,У7;)

12	Какие осадки, как правило, наблюдаются на холодном фронте II рода?	Ответ
1	Обложные	
2	Ливневые	
3	Морсящие	

Вопрос13 (ПК.1.3; ОК 1,ОК4; 33; У6,У7;)

13	В какой части циклона наблюдаются в холодное время года низкие слоистые облака, морсящие осадки, туманы, гололед?	Ответ
1	Тыловая часть	
2	Теплый сектор	
3	Передняя часть	

Вопрос 14 (ПК.1.3; ОК 1,ОК4; 33; У6,У7;)

14	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	

Лист ответов студента

25.02.05. Управление движением воздушного транспорта
дисциплина «Авиационная метеорология метеорологическое обеспечение полетов»
Вариант № 2

 ФИО

курс _____ группа _____

№ вопроса	Ответ

1	
2	
3	
4	
5	
6	
.....	

Всего вопросов _____

Правильных ответов _____

Что составляет % _____

Оценка ____ (_____)

Преподаватель _____ / _____

Критерии оценки

Количество правильных ответов	%	Оценка
1-14	90-100	5 (отлично)
10-13	70-89	4 (хорошо)
7-9	50-69	3(удовлетворительно)
1-6	0-49	2 (неудовлетворительно)

Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

(ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ПК 1.3; З 3; У 6; У 7; У 8)

Пояснительная записка

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Метеорологическое обеспечение полетов»

Форма проверки остаточных знаний: выполнение заданий в форме вопросов;

Продолжительность: 45 минут

Проверка остаточных знаний студентов содержит *вопросы*

по всем темам дисциплины «Метеорологическое обеспечение полетов» и выполняется в двух вариантах. Каждый вариант включает в себя 15 вопросов; Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Компетенции, формирование которых проверяются тестом остаточных знаний:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ФОС по Теме 1.2 «Метеорологическое обеспечение полетов», МДК 01.01 «Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов», ПМ.01 «Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации» формирует элементы профессиональных компетенций, соответствующего вида деятельности:

ПК 1.3. Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.

ФОС по Теме 1.2. «Метеорологическое обеспечение полетов», МДК 01.02. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов, ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации определяет:

Умения: У6. Проводить сбор, обработку и анализ метеорологической обстановки в зоне ответственности

У7. Давать необходимую информацию о метеорологической обстановке и соответствующие рекомендации экипажам ВС ;

У8. Регистрировать метеорологическую и воздушную обстановку с использованием вспомогательных средств.

Знания:

ЗЗ. Основы метеорологии, организацию и порядок проведения метеонаблюдений в аэропортах

Вариант № 1

Вопрос 1 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; ЗЗ; У6,У7;)

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	

Вопрос 2(ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

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	

Вопрос 3 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

3	Срок действия прогноза типа «тренд» в сводке METAR	Ответ
1	30 мин	
2	1 час	
3	2 часа	

42.

Вопрос 4 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

4	Период действия сообщения SIGMET не превышает	Ответ
1	4ч или 6ч(в особых случаях)	
2	9ч	
3	24ч	

Вопрос 5 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

5	Период действия прогноза GAMET составляет	Ответ
1	4ч или 6ч(в особых случаях)	
2	9ч	
3	06ч	

Вопрос 6 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

6	В какой части прогноза GAMET сообщается об опасных явлениях	Ответ
1	В первой	
2	Во второй	
3	В обеих частях	

Вопрос 7(ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

7	На основании каких сообщений о фактической погоде на аэродроме формируется сводка ATIS	Ответ
1	METAR	
2	METAR SPESI	
3	Местных сводок	

Вопрос 8 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

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	

Вопрос 9 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

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	

Вопрос 10 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

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	

Вопрос 11(ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

11	Укажите время составления прогноза и ожидаемые явления погоды с горизонтальной видимостью:	Ответ

	TAF ULAH 260800Z 2609/2618 08005MPS 2000 SN OVC005 650050 TM01/2610Z TEMPO 2609/2615 0500 +SN BKN002	
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	

Вопрос12 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

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
1	060м	
2	070м	
3	2100м	

Вопрос 13 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

13	При каких значениях вертикального сдвига ветра в приземном слое атмосферы он классифицируется как очень сильный? (в м/с на 30м)	Ответ
1	2,1-4	
2	Более 6	
3	4,1-6	

Вопрос 14 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

14	Какое значение видимости прогнозируется в сроке 0221/0222 TAFAMDULLI 021011Z 0210/0309 15004G09MPS 3100 -SNBKN012 BKN020	Ответ

	TEMPO 0210/0218 1200 SHSNBKN011 BKN015CB BECMG 0218/0220 18003G08MPS 6000 NSW	
1	3100м	
2	6000м	
3	1200м	

Вопрос 15(ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

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	

Лист ответов студента
транспорта» 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта
дисциплина «Метеорологическое обеспечение полетов»

Вариант № 1

ФИО _____

курс _____ группа _____

№ во-проса	Ответ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
.....	

Всего вопросов _____
 Правильных ответов _____
 Что составляет % _____
 Оценка ____ (_____)
 Преподаватель _____ / _____

Вариант № 2

Вопрос 15 (ПК.1.3; ОК 1,ОК4; 33; У6,У7;)

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	

Вопрос 16 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

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	

Вопрос 17 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

3	Срок действия прогноза типа «тренд» в сводке METAR	Ответ
1	30 мин	
2	1 час	
3	2 часа	

Вопрос 18 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

4	Период действия сообщения SIGMET не превышает	Ответ
1	4ч или 6ч(в особых случаях)	
2	9ч	
3	24ч	

Вопрос 19 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

5	Период действия прогноза GAMET составляет	Ответ
1	4ч или 6ч(в особых случаях)	
2	9ч	
3	06ч	

Вопрос 20 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

6	В какой части прогноза GAMET сообщается об опасных явлениях	Ответ
1	В первой	
2	Во второй	
3	В обеих частях	

Вопрос 21(ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

7	На основании каких сообщений о фактической погоде на аэродроме формируется сводка ATIS	Ответ
1	METAR	
2	METAR SPESI	
3	Местных сводок	

Вопрос 22 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

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	

Вопрос 23(ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

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	

Вопрос 24 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

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	

Вопрос 25(ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

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	

Вопрос 26(ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

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
1	060м	
2	070м	
3	2100м	

Вопрос 27(ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

13	При каких значениях вертикального сдвига ветра в приземном слое атмосферы он классифицируется как очень сильный? (в м/с на 30м)	Ответ
1	2,1-4	

2	Более 6	
3	4,1-6	

Вопрос 28 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;

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
1	3100м	
2	6000м	
3	1200м	

Вопрос 29 (ПК.1.3; ОК 1-ОК5; 33; У6,У7;)

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 0215/021	
3	После 0217	

Лист ответов студента
25.02.05. Управление движением воздушного транспорта
дисциплина «Метеорологическое обеспечение полетов»

Вариант № 2

ФИО
курс _____ группа _____

№ во- проса	Ответ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
.....	

Всего вопросов _____

Правильных ответов _____

Что составляет % _____

Оценка ____ (_____)

Преподаватель _____ / _____

Критерии оценки

Количество правильных ответов	%	Оценка
29-24	90-100	5 (отлично)
23-19	70-89	4 (хорошо)
18-15	50-69	3(удовлетворительно)
Менее 15	0-49	2 (неудовлетворительно)

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации. 2 курс обучения

Семестровая контрольная работа (ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ПК 1.3; 3 3; У 6; У 7; У 8)

Пояснительная записка

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине.

Форма семестровой контрольной работы: решение задач и ответы на вопросы.

Продолжительность: 45 минут.

Семестровая контрольная работа содержит задачи и вопросы по Теме 1.2 «Метеорологическое обеспечение полетов», МДК 01.01 Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов. 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 студенту без проверки.

Компетенции, формирование которых проверяются семестровой контрольной работой:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ФОС по Теме 1.2 «Метеорологическое обеспечение полетов», МДК 01.01. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов, ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации формирует элементы профессиональных компетенций, соответствующего вида деятельности:

ПК 1.3. Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.

В результате выполнения практических работ, предусмотренных программой по ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации, МДК. 01.01. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов, обучающийся должен:

Уметь :

У 6. Проводить сбор, обработку и анализ метеорологической обстановки в зоне ответственности;

У 8. Регистрировать метеорологическую и воздушную обстановку с использованием вспомогательных средств;

Знать :

З 3. Основы метеорологии, организацию и порядок проведения метеонаблюдений в аэропортах

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	Ответ

	OBSC	
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	Неопределенноевремя	
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

Промежуточная аттестация - экзамен

(ОК 1; ПК 1.1; 3 3; У 6; У 7; У 8)

Пояснительная записка

Цель экзамена: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине.

Продолжительность: 90 минут

Дифференцированный зачет содержит вопросы по всем темам дисциплины ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации. МДК 01.01. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов.

Тема 1 «Авиационная метеорология»

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения (ВД);

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

Знания:

ЗЗ. Основы метеорологии, организацию и порядок проведения метеонаблюдений в аэропортах

Умения:

У6. Проводить сбор, обработку и анализ метеорологической обстановки в зоне ответственности;

У7. Давать необходимую информацию о метеорологической обстановке и соответствующие рекомендации экипажам ВС ;

У8. Регистрировать метеорологическую и воздушную обстановку с использованием вспомогательных средств;

Экзаменационные вопросы по дисциплине
(ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ПК 1.3; ЗЗ; У 6; У 7; У 8)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

для проведения семестрового экзамена по специальности:

25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

МДК 01.01 Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов», ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации

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 «Авиаметтелеком» 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

КОС по МДК.01.02. Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов:

1.Текущий контроль

1.1 Устный опрос

**«Основы воздушной навигации»
(ОК 1;ПК 1.1;3 4;У1).**

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».

(ОК 1;ПК 1.1;ПК1.2;3 3; 3 4;3 5;3 6;У1).

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.»

(ОК 1;ПК 1.1;3 4;3 5;3 6;У1)

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.»

(ОК 1;ПК 1.1;3 4;3 5;3 6;У1)

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.»

(ОК 1;ПК 1.1;3 4;3 5;3 6;У1)

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.»

(ОК 1;ПК 1.1; ПК 1.2;3 4; У1).

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.»

(ОК 1; ПК 1.1; ПК 1.2; 3 4; У1)

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.»

(ОК 2; ПК 1.1; ПК1.2; ПК 1.4; ПК1.5; З 4; У1 ;).

1. Расчет приведенного к уровню моря атмосферного давления.
2. Скорости ВС.
3. Применение числа Маха диспетчером.
4. Погрешности барометрических высотомеров.

«Обеспечение безопасности воздушной навигации.»

(ОК 2; ПК 1.4; ПК1.5;)

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.»

(ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; ПК1.2; ПК 1.4; ПК1.5; З 4; У1 ;).

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. 13 Радиомаячные системы VOR и DME и их применение в навигации.

«Маневрирование ВС в районе аэродрома посадки».

(ОК 1; ОК 2; ПК 1.1; ПК1.2; ПК 1.4 ; ОК 1; З 4;; У1 ;).

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.»

(ОК 1; ОК 2; ПК 1.1; ПК1.2; ПК 1.4; ПК1.5; З 4; У1 ;)

1. Предполетная штурманская подготовка.
2. Расчет топлива на полет ВС по маршруту.
3. Аэронавигационный запас топлива.

4. Рубеж возврата на аэродром вылета.

«Измерение времени»

(ОК 1; ОК 2; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.4; ПК 1.5; 3 4; У1 ;)

1. Время, его измерение, системы измерения времени
2. Эталон времени.
3. Проверка часов.
4. Определение элементов естественного освещения.

«Визуальный заход на посадку.»

(ОК 1; ПК 1.1; ПК 1.5; 3 4; У1 ;)

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.

Спутниковая навигация.

(ОК2; ПК 1.4; 3 4; У1)

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.»

(ОК 1; ОК 2; ПК 1.1; ПК1.2; ПК 1.5;3 4; У1;)

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»

(ОК 1; ОК 2; ОК 4; ПК 1.1; ПК1.2; ПК 1.5;3 4; У1;)

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

(ОК 4;ПК 1.5;)

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

Контрольные работы

Контрольная работа № 1 (ОК 1;ПК 1.1;З 4;У1). Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по темам раздела 1 -2

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

Продолжительность: 20 минут.

Текущая контрольная работа содержит вопросы по темам 1раздела
«Основные навигационные понятия. Форма и размеры Земли. Единицы измерения».

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. Полнос.
6. Коническая проекция.
7. Масштаб.
8. Равноугольная проекция.
9. Местное время

Определить

10. 1п.м= км.

Контрольная работа № 2 (ОК1, ПК 1.1, ПК -1.2 .3.4, У 1) Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по темам раздела 3

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

Продолжительность: 20 минут.

Текущая контрольная работа содержит вопросы по темам раздела 3 «**Навигационные элементы полета.**» 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

(ОК1, ПК 1.1, ПК -1.2 3.34, У 1)

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по темам раздела 4

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

Продолжительность: 10 минут.

Текущая контрольная работа содержит вопросы по теме

«Навигационные счетные инструменты»

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. t0=+15

Н=2500v

Thca=?

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

H=3000м

Thca=?

Контрольная работа №4 (ОК1, ПК 1.1, ПК 1.2;.34,У 1.)

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях.

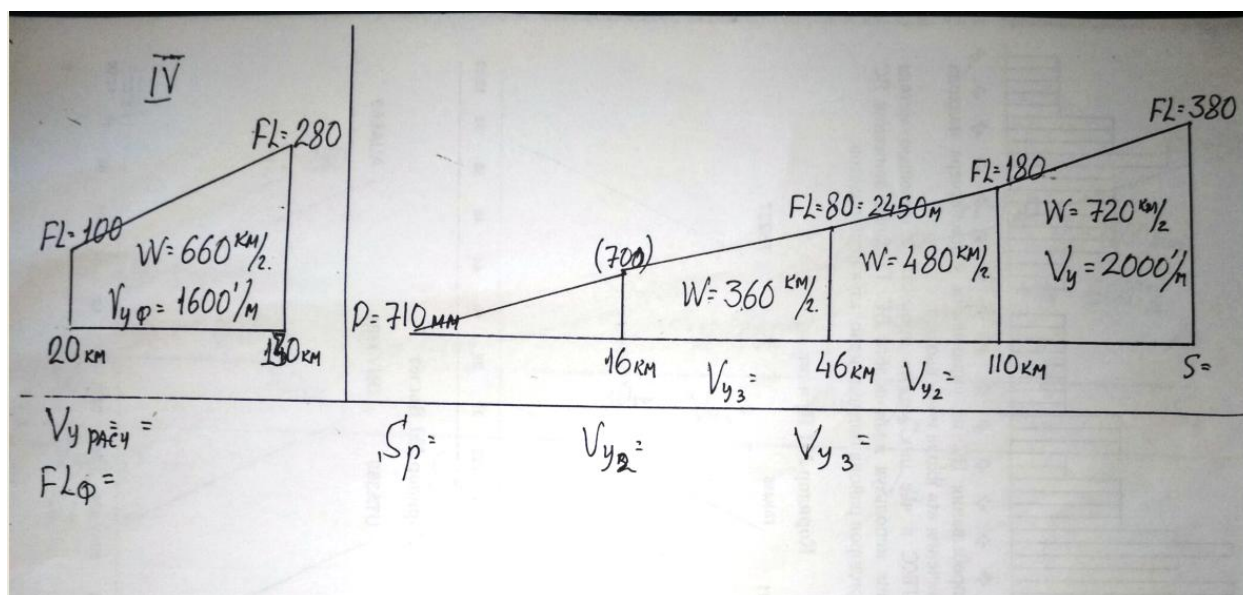
Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

Продолжительность: 20 минут.

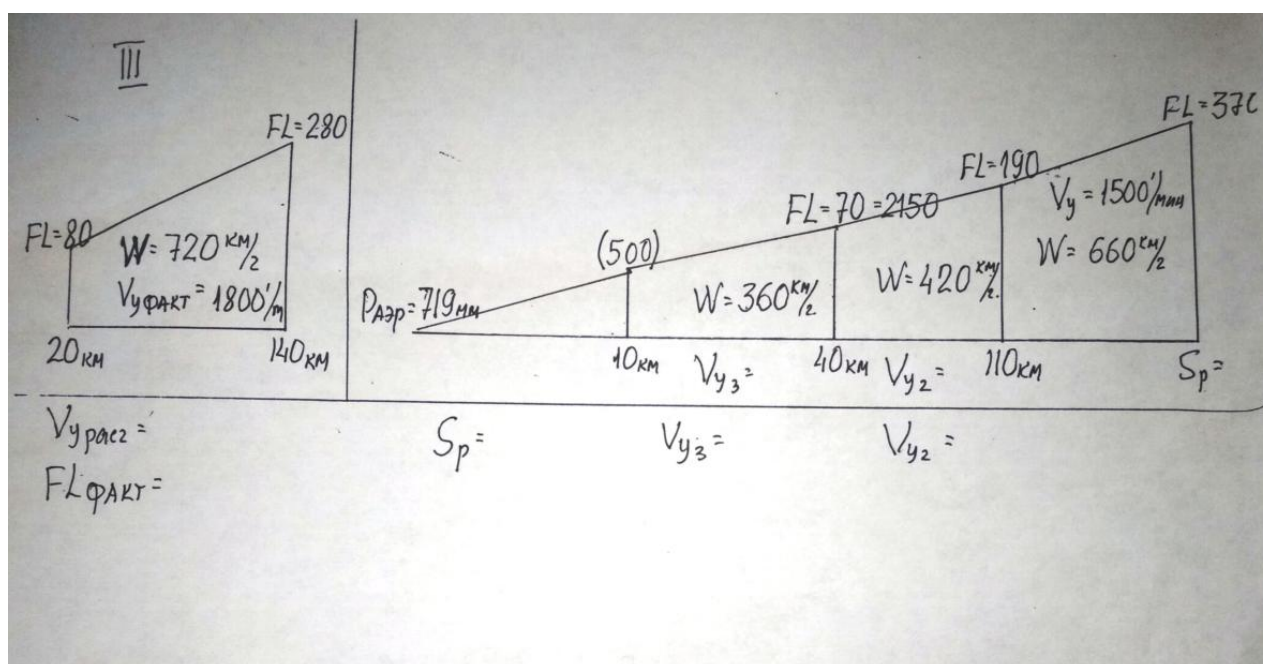
Текущая контрольная работа содержит вопросы по теме
« Расчет рубежа снижения».

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



Контрольная работа №5 (ОК1, ПК 1.1, ПК 1.2;3 4, У 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
«Учет боковой и продольной составляющей ветра при посадке».

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

ЗМПУ	НВ	УВ	УС	W
260	350			
170	290			
340	030			
110	140			
050	230			
210	180			
070	250			
140	320			
180	160			

330	010			

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			

Контрольная работа № 6 (ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.5; 3 4; У1;). Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по темам раздела 6.

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

Продолжительность: 30 минут.

Текущая контрольная работа содержит вопросы по темам
«Маневрирование воздушных судов».

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	t360	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 № 7

(ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.5; 3 4; 3 5; У1; У 15).

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по темам раздела 11.

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

Продолжительность: 30 минут.

Текущая контрольная работа содержит вопросы по темам

«Радиотехнические средства воздушной навигации».

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	КУР- вых, 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

(ОК1, ПК 1.1, ПК -1.2 .3.4, У 1)

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях в 3 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 № 8

(ОК 2; ПК 1.4;)

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по темам 17 раздела .

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

Продолжительность: 10 минут.

Текущая контрольная работа содержит 5 вопросов по темам раздела 17

«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 № 9 (ОК 2; ПК 1.5;)

Пояснительная записка

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по темам раздела 18

Форма текущей контрольной работы: письменные ответы

Продолжительность: 20 минут.

Текущая контрольная работа содержит вопросы по темам раздела «Аэронавигационная информация. Порядок прохождения аэронавигационной информации (АНИ).

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

1.3 Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

Тестирование

Пояснительная записка

Тесты - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося по Теме 1. « Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов», МДК.01.02.

Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов.

Тест №1

1.Что называется Геоидом?

а)Поверхность в гравитационном поле Земли, совпадает с изобарической по-

верхностью 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 дан.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 дан.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_{Cr} , M_{Cr}), для расчета потребной заправки топливом при полете в РА.

в)Для расчета навигационных элементов полета (U_{Cr} , M_{Cr}).

г)Для расчета вертикальной скорости в полете.

Тест №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 360 гр. по часовой стрелке. б) Угол в ГП между север. Направлением меридиана, принятого за начало отсчета и продольной осью ВС. Отсчитывается от 0 до 360 гр. по час. стрелке. в) Угол в ГП между север. Направлением меридиана, принятого за начало отсчета и линией пути. Отсчитывается от 0 до 360 гр. г) Угол в вертикальной плоскости между направлением принятым за начальный отсчет и проекцией на эту плоскость продольной оси ВС. Отсчитывается от 0 до 360 гр. по час. стр.
8. Рассчитайте МК, ИК, МПО, ИПО, если: КК=318 гр.; магнитное склонение=-4 гр.; девиация=+5 гр.; КУО=100 гр. а) МК=323 гр.; ИК=319 гр.; МПО=63 гр.; ИПО=59 гр. б) МК=323 гр.; ИК=327 гр.; МПО=53 гр.; ИПО=67 гр. в) МК=314 гр.; ИК=319 гр.; МПО=54 гр.; ИПО=69 гр. г) МК=313 гр.; ИК=322 гр.; МПО=53 гр.; ИПО=52 гр.
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.01.02. Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов.

Группа..... ФИО.....

Вариант.....

№ 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)

Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет (ОК1, ПК 1.1, ПК -1.2 .3.4, У 1)

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по темам пройденным во 2-м семестре.

Форма дифференцированного зачета: письменные ответы

Продолжительность: 20 минут.

Дифференцированный зачет выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант включает в себя 9 вопросов. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки

Вариант № 1

Задание №1

Произвести расчет безопасных высот.

Нрел м	tmin	ППП	Нкр	Нрел	МБВ	Нрел	Р мин пр	ЗМПУ	ЭШ н.без.
120	-45			480		1680	745	120	
80	-30			660		2750	750	350	

312	-35			240		5642	740	180	

Задание №2

Нрел м	t _{мин}	ППП	Нкр	Нрел	МБВ	Нрел	Р _{мин} пр	ЗМПУ	ЭШ н.без
210	-45			480		680	750	165	
65	-35			940		4560	730	030	
350	-30			560		1780	740	240	

Дифференцированный зачет (ОК2; ПК 1.4;)

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях в 4 семестре.

Форма дифференцированного зачета: письменные ответы

Продолжительность: 20 минут.

Дифференцированный зачет содержит вопросы по темам раздела «Спутниковая навигация»

Работа выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант включает в себя 5 вопросов. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки

Вариант № 1

Ответить на вопросы:

1. Перечислите типы функциональных дополнений систем GNSS.
2. Цель создания GPS?
3. Можно ли GPS использовать в качестве основного средства навигации и почему?
4. Как в аппаратуре самолета системы GPS или GLONASS определяется момент «ухода» дальномерного кода со спутника?
5. Какой вид геометрического места точек ВС при наличии дальности до 4-х ИСЗ?

Вариант №2

1. Какие спутниковые навигационные системы существуют?
2. Параметры GPS и ГЛОНАСС.

3. Какой вид геометрического места точек ВС при наличии дальности до одного ИСЗ?
4. Какой вид геометрического места точек ВС при наличии дальности до 3-х ИСЗ?
5. Как решается задача, в какой из двух точек находится ВС при наличии 3-х дальностей до ИСЗ?

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету по учебной дисциплине «Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации» (ОК1; ПК 1.1; ПК -1.2; 3.4; У 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.

Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету по учебной дисциплине «Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов в воздушном пространстве Российской Федерации» (ОК 1; ОК 2; ПК 1.1; ПК 1.4; ПК1.5; 3 4; У 1;).

1. Классификация радиотехнических систем.
2. Элементы пеленгации радиостанций.
3. Автоматические радиопеленгаторы и их применение.
4. Автоматический радиокompас и его применение в СВЖ.
5. Применение радиолокаторов для контроля пути, обхода гроз и определения навигационных элементов полета.
6. VOR DME и их применение в навигации.
7. Заход на посадку по приборам.
8. Схемы снижения и захода на посадку по приборам.
9. Участки захода на посадку по приборам.
10. Стандартная схема вылета. Стандартные схемы прилета.
11. Визуальный заход на посадку.
12. Заход на посадку с круга.
13. Штурманская подготовка к полету.
14. Расчет топлива на полет ВС по маршруту.

15. . Рубеж возврата

Дифференцированный зачет

(ОК 1 ;ОК 2 ;ОК 4; ПК 1.1; ПК -1.2; ПК 1.4;ПК 1.5;3 4;У1)

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов» за 3 курс.

Форма проведения зачета: выполнение тестирования

Продолжительность: 45 минут

Тесты дифференцированного зачета содержат задания по всем темам дисциплины «Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов» 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.

Тест №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 $\cos(UC) = 1$, путевую скорость можно определить по формуле:	Ответ
1	$W = V - U \cdot \cos(ED)$	
2	$W = V + U \cdot \cos(UB)$	
3	$W = V + U \cdot \sin(UB)$	

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 беступенчатом 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 эшелонем перехода	

3.2. Тест №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 эшелоном перехода	

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 местно-	

	сти 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 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	
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 услови-	

	ям 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	

3.3. Тест №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 $HTC \cos(UC) = 1$, путевую скорость можно определить по формуле:	Ответ
1	$W = V - U \cdot \cos(ED)$	
2	$W = V + U \cdot \cos(YB)$	
3	$W = V + U \cdot \sin(YB)$	

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 эшелонем перехода	

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	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	

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.01.02. Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов.
Группа..... ФИО.....

Вариант.....

№ вопроса	№ ответа
1	
2	
3	

4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

Всего вопросов _____

Правильных ответов _____

Что составляет % _____

Оценка ____ (_____)

Преподаватель _____ / _____

Порядок расчётов и выставление оценок студенту при выполнении дифференцированного зачета в виде тестов.

№ п/п	Процент выполненных заданий (вопросов)	Оценка, балл
1.	100-86 %	5
2.	85-71 %	4
3.	70-51 %	3
4.	50-0 %	2

Таблица
Система оценивания

Для контроля усвоения знаний по дисциплине учебным планом предусмотрен дифференцированный зачёт. Оценка, полученная на дифференцированном зачёте, является итоговой по дисциплине и проставляется в приложении к диплому (выписке из зачетной книжки).

Оценка знаний студента на дифференцированном зачёте носит комплексный характер, является балльной и определяется его ответом на дифференцированном зачёте и учебными достижениями в семестровый период.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами учебного материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

Знания, умения, навыки студента на зачете оцениваются с оценками: «отлично» – 5, «хорошо» – 4, «удовлетворительно» – 3 и «неудовлетворительно» – 2. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами учебного материала, предусмотренного рабочей программой учебной дисциплины.

«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 логи-

	ческой 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

МДК.01.02.02 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта
ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации

МДК.01.02. Воздушная навигация и аэронавигационное обеспечение полетов
Тема 2.2 Аэронавигационное обслуживание международных полетов

КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО ТЕМЕ
АЭРОНАВИГАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПОЛЕТОВ

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. 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?
3. Каков порядок применения Документов ИКАО в национальной практике аэронавигационного обслуживания полетов в Российской Федерации?
4. Сформулируйте основные особенности организации и обслуживания воздушного движения международных полетов.
5. Из каких видов состоит аэронавигационное обслуживание?
6. Какое место занимает прогнозирование и решение потенциальных конфликтных ситуаций (ПКС) в АНО?
7. Классификация и Структура типовых ПКС.
8. Какие методы (способы) решения ПКС определены Федеральными правилами ОрВД?
9. Кто определяет метод (способ) решения конкретной ПКС?
10. Перечислите основные этапы принятия решения по предотвращению столкновений ВС в стандартных ситуациях.

11. Какие федеральные авиационные правила, имеют прямое отношение к зональной навигации?
12. Какие Федеральные авиационные правила, позволяют диспетчеру применять новые процедуры эшелонирования ВС при полетах в условиях зональной навигации?
13. Какие правила, требуют от диспетчера дополнительных действий и проверок при полетах ВС по маршрутам зональной навигации?
14. Поясните кратко правила, определяющие специфику фразеологии радиообмена для зональной навигации.
15. Каков статус и порядок применения Сборника аэронавигационной информации диспетчером УВД?
16. Каковы особенности организации и обслуживания воздушного движения международных полетов для выбранного вами конкретного воздушного пространства?
17. Какие типы потенциальных конфликтных ситуаций могут возникать в рассматриваемой вами конкретной структуре воздушного пространства?
18. Какие нормативные документы, регламентируют действия диспетчеров по приему и передаче аэронавигационной и метеорологической информации?
19. Какие нормативные документы, регламентируют процедуры принятия решений диспетчером на основе аэронавигационной и метеорологической, информации в системе АНО МП.
20. Как распределена ответственность за формирование и передачу метеорологической и аэронавигационной информации между органами АНО (Диспетчер УВД – АМСГ - САИ)?
21. Какие метеорологические параметры, имеющие отношение к ОВД перечислены в ФАП ОрВД?
22. Что входит в состав аэронавигационной информации, имеющей отношение к работе диспетчера.
23. Какие авиационные правила требуют действий диспетчера только по приему и передаче этой информации потребителю?
24. 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?
25. 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?
26. Перечислите основные этапы в структуре принятия решения диспетчером при получении метеорологической или аэронавигационной информации.

Критерии оценки устного опроса

«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.

КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ В ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ

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 (эшелоны) полета, изменения курса (курсов) полета ВС.

Этап 1. 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.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ТЕМЕ 2.2 АЭРОНАВИГАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПОЛЕТОВ

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА ПО ТЕМЕ 2.2 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. Решить Задачу.
11. Органы аэронавигационного обслуживания полетов
12. Сбор 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 ПКС. Технологии решения задач предотвращения столкновений ВС в воздухе и на маневренной площади аэродрома.
22. Эффективность деятельности диспетчера в новых технологиях.
23. Функции органов ОВД по предоставлению аэронавигационной информации воздушным судам, выполняющих МП.
24. Технологии наблюдения. Прогнозирование потенциальных конфликтных ситуаций. Предотвращение столкновений ВС при АНО.
25. Обязанности диспетчера в общем процессе предоставления метеорологической информации экипажам воздушных судов. Решения диспетчера.
26. Требования органов обслуживания воздушного движения к метеорологической информации.
27. Структура процедур принятия решений диспетчером на основе аэронавигационной и метеорологической, информации.
28. 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.
29. 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.

Специальность 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта»,
ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации
МДК 01.03. Радиотехнические средства обеспечения полетов

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля.

Устный опрос /1курс/

(ОК 1; ПК 1.1; З 1; З 4; З 5; З 6; З 7; У 1; У 13;)

1. Организация радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и авиационной электросвязи.

1. Каким документом устанавливается порядок радиотехнического обеспечения полетов ВС и авиационной электросвязи в ГА?
2. Какое должностное лицо осуществляет оперативное управление средствами РТОП?

2. Состав и размещение средств РТОП.

1. Перечислите состав РТОП.
2. Какие требования предъявляются к размещению РТОП?

3. Классификация, виды средств РТОП и АС, организация эксплуатации средств РТОП, требования ФАП.

1. Назовите классификация средств РТОП и АС;
2. Какие виды средств РТОП вы знаете?
3. Какие требования ФАП предъявляют к средствам РТОП и АС?

4. Эксплуатационно-технические характеристики РТС.

1. Назовите эксплуатационно-технические характеристики РТС;
2. Что такое разрешающая способность?

5. Физические основы радионавигации. Основные свойства радиоволн. Антенны.

1. Перечислите основные свойства радиоволн;
2. Назовите диапазоны радиоволн, в каких областях науки, техники промышленности используются радиоволны различных диапазонов?
3. Расскажите о видах антенн.

6. Методы и режимы измерения дальности. Определение разности расстояний.

1. Расскажите какие существуют методы и режимы измерения дальности?
1. Каким образом диапазон измерения дальности при фазовом методе зависит от длин применяемых радиоволн?

7. Определение угловых координат. Методы радионавигации.

1. Перечислите методы радионавигации;
2. Каким образом применяется метод максимума, минимума и равносигнальный для определения угловых координат?

8. Наземные радиотехнические средства обеспечения полетов. Радиотехнические системы навигации и посадки. Системы посадки.

1. Перечислите системы посадки;
2. Назовите наземные радиотехнические средства обеспечения полетов.

9. Назначение, состав, размещение на аэродроме упрощенной системы посадки.

1. Назовите назначение, состав, размещение на аэродроме упрощенной системы посадки.
2. Расскажите о методике, используемой экипажами ВС при заходе по ОСП.

10. Приводные радиостанции, их назначение, состав, основные технические характеристики.

1. Для каких целей служат приводные радиостанции?
2. Назовите состав, основные технические характеристики.

11. Маркерный радиомаяк (МРМ), его назначение, состав, размещение по отечественному стандарту и стандарту ИКАО в системах посадки.

1. На каких частотах работают МРМ?
2. Как размещаются МРМ по отечественному стандарту и стандарту ИКАО в системах посадки?

12. Радиомаячные системы посадки, их классификация по ИКАО, размещение на аэродроме, принцип функционирования.

1. Как функционируют РМС?
2. Как классифицируются радиомаячные системы посадки по ИКАО, размещение на аэродроме?

13. Микроволновые системы посадки. Регламентированные, критические и чувствительные зоны.

1. Что такое регламентированные, критические и чувствительные зоны.
2. Назовите принцип действия и достоинства микроволновых систем посадки.

14. Радиотехнические системы ближней навигации. Основные термины и определения.

1. Перечислите РТС, относящиеся к радиотехническим системам ближней навигации.
2. Что такое ЭПР, диаграмма видимости, разрешающая способность по дальности и по азимуту?

15. Классификация СБН, решаемые задачи, размещение на аэродроме.

1. Какие средства ближней навигации существуют?
2. Расскажите о размещении на аэродроме СБН.

16. Радиопеленгаторы АРП. Радиомаяки VOR. Доплеровский радиомаяк VOR, его назначение, состав, технические характеристики, принцип работы.

1. Назовите принцип действия АРП;
2. Расскажите, как работает VOR.

17 Радиомаяки VOR. Доплеровский радиомаяк VOR, его назначение, состав, технические характеристики, принцип работы.

1. Назовите характеристики VOR
2. Как работает DVOR?
3. Course deviation indicator (CDI). Как применяется данный прибор в полете?

18 Навигационные элементы, определяемые ВРМ, обозначения на полетных картах.

1. Какие навигационные элементы определяются с помощью VOR?
2. Как ВРМ обозначаются на полетных картах?

**2.2 Устный опрос /2курс/
(ОК 1; ПК 1.1; 3.4; 3.6; 3.8;3.9; У1; У 13;)**

1 Навигационные элементы, определяемые ВРМ, обозначения на полетных картах

1. Какие навигационные элементы определяются с помощью VOR?
2. Как ВРМ обозначаются на полетных картах?

2 Автоматизированное выполнение полета по ЛЗП. РСБН, VOR/DME. Перспективные радиотехнические системы ближней навигации.

Для чего служит CDI?

Назовите отличия РСБН и VOR/DME.

3 Вторичная радиолокация. Виды ВРЛ, назначение. Кодирование сигналов.

1. Достоинства вторичной радиолокации?
2. Виды кодирования сигналов.

4 Режимы RBS и УВД. Структура запросных, ответных кодов.

1. Назовите режимы RBS и УВД.
2. Расскажите о структуре запросных, ответных кодов.

5 Помехи, создаваемые боковыми лепестками ДНА антенны. Недостатки существующих систем ВРЛ и перспективы развития

Какие существуют методы борьбы с боковыми лепестками?

Что вам известно о внедрении концепции дискретно-адресной ВРЛС (ДАС).

6 Режим S системы вторичной радиолокации, структура ответного сигнала.

1. Чем отличается режим S от режимов A и C?
2. Расскажите о структуре ответного сигнала.

7 Вторичные радиолокационные системы (ВРЛС). Требования и рекомендации ИКАО к основным характеристикам ВРЛС.

1. В чем состоит принцип работы вторичных радиолокационных систем (ВРЛС)?
2. Назовите требования и рекомендации ИКАО к основным характеристикам ВРЛС.

8 Международная система АТС RBS. Режим S подсистемы ВРЛ

1. Назовите отличия режима RBS от УВД.
2. Какая информация содержится в сигнале ответчика в режиме S?

9 Перспективы развития радиолокационных систем гражданской авиации.

1. Что такое система АЗН-В?
2. Какими достоинствами обладают спутниковые навигационные системы?

10 Первичная, вторичная и третичная обработка радиолокационных сигналов. Основные методы защиты от помех.

1. Что такое первичная, вторичная и третичная обработка радиолокационных сигналов
2. Назовите основные методы защиты от помех.

11 Средства отображения информации при ОВД. Основные типы индикаторных устройств. Аппаратура документирования информации.

1. Какие средства отображения информации используют диспетчеры при ОВД?
2. Каким образом документируется информация при ОВД?

12 Типы, характеристики радиолокационных станций обзора летного поля (РЛС ОЛП), особенности построения систем. Оборудование видеонаблюдения

1. Назовите типы РЛС ОЛП.
2. Какие возможности предоставляют РЛС при ОВД?

13 Спутниковые навигационные системы

1. Какие СНС применяются в настоящее время?
2. 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

Семестровая контрольная работа

(ОК 1; ПК 1.1; З 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8;3.9;3.10;3.11;3.12;У1;У 13;)

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: тестирование.

Продолжительность: 45 минут.

Семестровая контрольная работа содержит вопросы по теме 3.1 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», **МДК 01.03. «Радиотехнические средства обеспечения полетов».**

Контрольная работа выполняется в двух вариантах. Каждый вариант контрольной работы включает в себя 15 тестов от 3-х до 11 вопросов в каждом. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Компетенции, формирование которых проверяются семестровой контрольной работой:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения (ВД);

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

Знания:

З 3. 3.1 Основные руководящие и нормативные документы, определяющие организацию ВП, организацию использования ВП и обслуживание ВД в Российской Федерации, их структуру и сферу действия;

3.4 Теоретические основы воздушной навигации, характеристики и способы использования навигационных средств в полете;

3.5 Основные элементы аэродрома, их оборудование и эксплуатацию;

3.6 Основные радиотехнические системы обеспечения полетов, их назначение, возможности и порядок использования на различных этапах полетов ВС;

3.7 Правила полетов и организацию работы диспетчеров различных зон и районов ОВД;

3.8 Систему минимумов для взлета и посадки воздушных судов и порядок обеспечения полетов;

3.9 Порядок и правила самолетовождения при выполнении полета по маршруту и в районе аэродрома;

3.10 Технологию работы диспетчеров службы движения, правила и фразеологию радиообмена;

3.11 Технологию ОВД в особых условиях и при возникновении особых случаев в полете;

3.12 Организацию международных полетов;

Умения:

У.1 Анализировать нормативные документы, справочно-информационные и другие материалы по организации воздушного пространства (ВП), организации использования ВП и обслуживанию ВД;

У.13 Использовать элементы светотехнического и радиотехнического оборудования аэродромов для решения задач ОВД в районе аэродрома;

Задания семестровой контрольной работы

Вариант № 1

Вопрос 1 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8; У1;У 13;)

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;	

Вопрос2 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4; У1;У 13;)

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;	

Вопрос 3 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4; У1;У 13;)

3	Эксплуатация радиоизлучающих устройств РТОП осуществляется:	Ответ
1	-при наличии особого разрешения;	
2	-после их госрегистрации;	
3	-после оформления допуска к эксплуатации;	

Вопрос4 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4; У1;У 13;)

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;	

Вопрос 5 ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8; У1;У 13;)

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;	

Вопрос 6 ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8; У1;У 13;)

6	Все РТС можно классифицировать по виду информативного параметра радиосигнала на:	Ответ
1	-амплитудные;	
2	-фазовые;	
3	-частотные;	
4	-временные;	

Вопрос 7 ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8; У1;У 13;)

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) ;	

Вопрос8 ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8; У1;У 13;)

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;	

Вопрос 9 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8;3.9; У1;У 13;)

9	Для связи с космическими аппаратами используется радиоволны диапазона:	Ответ
1	-УКВ;	
2	-КВ;	
3	-СВ;	
4	-СДВ;	

Вопрос10 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6;3.11;3.12;У1;У 13;)

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	

Вопрос 11 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8;3.9;3.10;3.11;3.12;У1;У 13;)

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;	

Вопрос 12(ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8;3.9;3.10;3.11;3.12;У1;У 13;)

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;	

Вопрос 13 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8;3.9;3.10;3.11;3.12;У1;У 13;)

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;	

Вопрос 14 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8;3.9;3.10;3.11;3.12;У1;У 13;)

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;	

Вопрос 15 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8;3.9;3.10;3.11;3.12;У1;У 13;)

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

Вопрос 1 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5; У1;У 13;)

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;	

Вопрос 2 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6;;У1;У 13;)

2	Поляризация — это направленность вектора электрической составляющей электромагнитной волны в пространстве. Поляризация может быть:	Ответ
1	- вертикальная;	
2	-горизонтальная;	
3	-полукруговая;	
4	-круговая;	

Вопрос 3 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6;У1;У 13;)

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;	

Вопрос 4 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;У1;)

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;	

Вопрос 5 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8;3.9;3.10;3.11;3.12;У1;У 13;)

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;	

Вопрос 6 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8;3.9;3.10;3.11;3.12;У1;У 13;)

21	GNSS глобальная спутниковая система относится:	Ответ
1	- к средствам наблюдения;	
2	- к средствам навигации;	
3	- к средствам посадки;	

Вопрос 7 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;У1;)

22	С помощью приводной радиостанции ПРС и автоматического радиокompаса АРК определяется:	Ответ
1	- пеленг ВС;	
2	- азимут ВС;	
3	- радиал;	
4	- курсовой угол радиостанции;	

Вопрос 8 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;У1;)

23	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;	

Вопрос 9 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;У1;)

24	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;	

Вопрос 10 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;У1;)

25	Маркерные радиомаяки MPM имеют:	Ответ
1	- направленную антенну;	

2	- ненаправленную антенну;	

Вопрос 11 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8;3.9;3.10;3.11;3.12;У1;У 13;)

26	Для определения пеленга ВС необходимо наличие:	Ответ
1	- VOR;	
2	- АРК;	
3	- бортового индикатора отклонения от заданного путевого угла (CDI);	

Вопрос 12 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;У1;)

27	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»;	

Вопрос 13 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;У1;)

28	Наземные автоматические радиопеленгаторы АРП определяют:	Ответ
1	- азимут;	
2	- пеленг;	
3	- КУР;	
4	- радиал;	

Вопрос 14 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8;3.9;3.10;3.11;3.12;У1;У 13;)

29	Принцип действия РСР 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;	

Вопрос 15 (ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;У1;)

30	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»

Вариант № 1

ФИО
курс _____ группа _____

№ вопроса	Ответ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
.....	

Всего вопросов _____
Правильных ответов _____
Что составляет % _____
Оценка ____ (_____
Преподаватель _____ / _____

Лист ответов студента

25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта»
«Радиотехнические средства обеспечения полетов»

Вариант № 2

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 4 сем.

(ОК 1; ПК 1.1; З 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8;3.9;3.10;3.11;3.12;У1;У 13;)

Вариант № 1

Вопрос 1 (ПК.1.1; ОК 1; 3.;3.4; У1)

1	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:	Ответ
1	-№ 136	
2	-№ 262	
3	-№ 297	

Вопрос 2 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4; У1)

1	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	

Вопрос 3 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9У.1;У.13;)

1	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;	

Вопрос 4 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4; У1)

1		Ответ
1	Частоты дальних приводных радиостанций ДПРС одинаковы для всех на-	

	правлений захода на посадку, а сигналы опознавания разные;	
2	Частоты дальних приводных радиостанций ДПРС и сигналы опознавания разные для всех направлений захода на посадку;	

Вопрос 5 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; У1;У.13)

1	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»;	

Вопрос 6 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; У1;У.13)

1	Моноимпульсные РЛС используются, как:	Ответ
1	- обзорные РЛС;	
2	- РЛС сопровождения;	
3	- РЛС вторичной радиолокации;	

Вопрос 7 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; У1;У.13)

1	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;	

Вопрос 8 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10;У1;У.13)

1	Эксплуатация средств РТОП разрешается:	Ответ
1	- после их госрегистрации;	
2	- после оформления допуска к эксплуатации;	
3	- после получения особого разрешения на использование радиоизлучающих устройств	

Вопрос 9 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10;3.11;У1;У.13)

1	Для связи с космическими аппаратами используется радиоволны диапазона:	Ответ
1	- УКВ;	
2	- КВ;	
3	- СВ;	
4	- СДВ;	

Вопрос 10 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10;У1;У.13)

1	GNSS глобальная спутниковая система относится:	Ответ
1	- к средствам наблюдения;	
2	- к средствам навигации;	
3	- к средствам посадки;	

Вопрос 11 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4; У1)

1	Маркерные радиомаяки МРМ имеют:	Ответ
1	- направленную антенну	
2	- ненаправленную антенну;	

Вопрос 12 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4; У1)

1	Наземные автоматические радиопеленгаторы АРК определяют:	Ответ
1	- азимут;	
2	- пеленг;	
3	- КУР;	
4	- радиал;	

Вопрос 13 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10;У1;У.13)

1	Возможен ли сквок 0278 в ответном сигнале ответчика ВРЛ RBS режим «А» и «С»	Ответ
1	- не возможен;	

2	- возможен;	
3	- возможен только в режиме «С»;	

Вопрос 14 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1		Ответ
1	ABAS 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;	

Вопрос 15 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	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;	

Вариант 2

Вопрос 1(ПК.1.1; ОК 1; 3.;3.4; У1)

1	Эксплуатация средств РТОП разрешается:	Ответ
1	- после их госрегистрации;	
2	- после оформления допуска к эксплуатации;	
3	- после получения особого разрешения на использование радиоизлучающих устройств	

Вопрос 2 ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	Для связи с космическими аппаратами используется радиоволны диапазона:	Ответ

1	- УКВ;	
2	- КВ;	
3	- СВ;	
4	- СДВ;	

Вопрос 3(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	GNSS глобальная спутниковая система относится:	Ответ
1	- к средствам наблюдения;	
2	- к средствам навигации;	
3	- к средствам посадки;	

Вопрос 4 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9У.1;У.13;)

1	Маркерные радиомаяки МРМ имеют:	Ответ
1	- направленную антенну;	
2	- ненаправленную антенну;	

Вопрос 5(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;)

1	Наземные автоматические радиопеленгаторы АРК определяют:	Ответ
1	- азимут;	
2	- пеленг;	
3	- КУР;	
4	- радиал;	

Вопрос 6 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9У.1;У.13;)

1	Возможен ли сквок 0278 в ответном сигнале ответчика ВРЛ RBS режим «А» и «С»	Ответ
1	- не возможен;	
2	- возможен;	
3	- возможен только в режиме «С»;	

Вопрос 7(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	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
1	- будет зависеть;	
2	- не будет зависеть;	

Вопрос 8(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	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;	

Вопрос 9(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	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;	

Вопрос 10(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	С помощью приводной радиостанции ПРС и автоматического радиокompаса АРК определяется:	Ответ
1	- пеленг ВС;	
2	- азимут ВС;	
3	- радиал;	

4	- курсовой угол радиостанции;	

Вопрос 11 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	Допускается ли наличие автотранспорта или ВС в чувствительной зоне радиомаячной системе посадки РМСП:	Ответ
1	- допускается;	
2	- запрещается;	
3	- допускается, если не выполняется категорированный заход на посадку;	

Вопрос 12(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9; 3.11;3.12;;У1;)

1	В дальномерных РМС сигналы запроса формируются:	Ответ
1	- в самолетных дальномерах (запросчиках);	
2	- в наземных дальномерах (запросчиках);	

Вопрос 13 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9У.1;У.13;)

1	В ответном коде УВД число 7600 служит для передачи сообщения о потере радиосвязи.	Ответ
1	- это верно;	
2	- не верно;	

Вопрос 14(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1		Ответ
1	ABAS 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;	

Вопрос 15 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	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;	

Вариант 3

Вопрос 1(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	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;	

Вопрос 2(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;;У1;У.13)

1	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;	

Вопрос 3(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	С помощью приводной радиостанции ПРС и автоматического радиоконпаса АРК определяется:	Ответ

1	- пеленг ВС;	
2	- азимут ВС;	
3	- радиал;	
4	- курсовой угол радиостанции;	

Вопрос 4(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	Допускается ли наличие автотранспорта или ВС в чувствительной зоне радиомаячной системе посадки РМСП:	Ответ
1	- допускается;	
2	- запрещается;	
3	- допускается, если не выполняется категорированный заход на посадку;	

Вопрос 5(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	В дальномерных РМС сигналы запроса формируются:	Ответ
1	- в самолетных дальномерах (запросчиках);	
2	- в наземных дальномерах (запросчиках);	

Вопрос 6 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;;У1;У.13)

1	В ответном коде УВД число 7600 служит для передачи сообщения о потере радиосвязи.	Ответ
1	- это верно;	
2	- не верно;	

Вопрос 7(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1		Ответ
1	ABAS 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;	

Вопрос 8(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	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;	

Вопрос 9(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	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	

Вопрос 10(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	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;	

Вопрос 11(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	Для определения пеленга ВС необходимо наличие:	Ответ

1	- VOR;	
2	- АРК;	
3	- бортового индикатора отклонения от заданного путевого угла (CDI);	

Вопрос 12(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9У.1;У.13;)

1	Моноимпульсные РЛС используются, как:	Ответ
1	- обзорные РЛС;	
2	- РЛС сопровождения;	
3	- РЛС вторичной радиолокации;	

Вопрос 13(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9У.1;У.13;)

1	Преамбула это:	Ответ
1	- информационный код ответного сигнала в режиме «S»;	
2	- первые четыре импульса адресного ответа, позволяющие определить режим работы приемоответчика: RBS или УВД;	
3	- 24- битовый адрес ответчика;	

Вопрос 14 (ПК.1.1; ОК 1; 3.;3.4; У1)

1	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:	Ответ
1	- № 136	
2	- № 262	
3	- № 297	

Вопрос 15(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4; У1)

1	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	

Вариант 4

Вопрос 1 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9У.1;У.13;)

1	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;	

Вопрос 2 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9У.1;У.13;)

1	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	

Вопрос 3 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9У.1;У.13;)

1	Принцип действия азимутального радиомаяка VOR заключается в определении курсового угла радиостанции с помощью автоматического радиоконпаса АРК.	Ответ

1	- верно;	
2	- не верно;	
3	- определяется пеленг ВС;	

Вопрос 4 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9У.1;У.13;)

1	Для определения пеленга ВС необходимо наличие:	Ответ
1	- VOR;	
2	- АРК;	
3	- бортового индикатора отклонения от заданного путевого угла (CDI);	

Вопрос 5 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9У.1;У.13;)

1	Моноимпульсные РЛС используются, как:	Ответ
1	- обзорные РЛС;	
2	- РЛС сопровождения;	
3	- РЛС вторичной радиолокации;	

Вопрос 6 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9У.1;У.13;)

1	Преамбула это:	Ответ
1	- информационный код ответного сигнала в режиме «S»;	
2	- первые четыре импульса адресного ответа, позволяющие определить режим работы приемоответчика: RBS или УВД;	
3	- 24- битовый адрес ответчика;	

Вопрос 7(ПК.1.1; ОК 1; 3.;3.4; У1)

1	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:	Ответ
1	- № 136	
2	- № 262	

3	- № 297	

Вопрос 8(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4; У1)

1	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	

Вопрос 9 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	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;	

Вопрос 10(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4; У1)

1		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;	

Вопрос 11 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9У.1;У.13;)

1	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»;	

Вопрос 12 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9У.1;У.13;)

1		Ответ
1	В системах вторичной локации обнаружение ВС и измерение их координат (азимута и наклонной дальности) осуществляется, так же как и в первичных РЛС;	
2	В системах вторичной локации обнаружение ВС и измерение их координат (азимута и наклонной дальности) осуществляется, по информации содержащейся в ответных сигналах;	

Вопрос 13(ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9У.1;У.13;)

1	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;	

Вопрос 14 (ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9У.1;У.13;)

1	Эксплуатация средств РТОП разрешается:	Ответ
1	- после их госрегистрации;	
2	- после оформления допуска к эксплуатации;	

3	- после получения особого разрешения на использование радиоизлучающих устройств	

Вопрос 15 ПК.1.1; ОК 1; 3.1;3.4;3.6; 3.9;3.10 3.11;3.12;;У1;У.13)

1	Для связи с космическими аппаратами используется радиоволны диапaзона:	Ответ
1	- УКВ;	
2	- КВ;	
3	- СВ;	
4	- СДВ;	

Лист ответов студента

25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта»
дисциплина «Радиотехнические средства обеспечения полетов»

Вариант № 1

ФИО
курс _____ группа _____

№ во-проса	Ответ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
.....	

Всего вопросов _____
 Правильных ответов _____
 Что составляет % _____
 Оценка ____ (_____) _____
 Преподаватель _____ / _____

Лист ответов студента
 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта»
 дисциплина «Радиотехнические средства обеспечения полетов»
Вариант № 2

_____ ФИО
 курс _____ группа _____

№ во- проса	Ответ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
.....	

Всего вопросов _____
 Правильных ответов _____
 Что составляет % _____
 Оценка ____ (_____) _____
 Преподаватель _____ / _____

Лист ответов студента
 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта»
 «Радиотехнические средства обеспечения полетов»
Вариант № 3

_____ ФИО
 курс _____ группа _____

№ во- проса	Ответ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
.....	

Всего вопросов _____
 Правильных ответов _____
 Что составляет % _____
 Оценка ____ (____)
 Преподаватель _____ / _____

Лист ответов студента
 25.02.05. «Управление движением воздушного транспорта»
 «Радиотехнические средства обеспечения полетов»
Вариант № 4

 ФИО
 курс _____ группа _____

№ во- проса	Ответ
1	
2	
3	
4	
5	
6	
.....	

Всего вопросов _____
 Правильных ответов _____
 Что составляет % _____
 Оценка ____ (____)
 Преподаватель _____ / _____

Таблица – Порядок расчетов и выставление оценок студенту за дифференцированный зачет в форме тестов.

№ вопроса	Процент выполненных заданий (вопросов)	Оценка, балл
1.	100 – 86 %	5
2.	85 – 66 %	4
3.	65-51 %	3
4.	50 – 0 %	2

3.2.
Диффе-
ренци-
рован-
ный за-

чет по дисциплине

(ОК 1; ПК 1.1; 3 1;3.4;3.5;3.6; 3.7;3.8;3.9;3.10;3.11;3.12;У1;У 13;)

ВОПРОСЫ

для проведения дифференцированного зачета по специальности:

25.02.05 Управление движением воздушного транспорта

ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации

МДК 01.03. Радиотехнические средства обеспечения полетов.

- 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 плоскости
- 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-K)
- 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

3.4 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 вопро-

	сы не даны положительные ответы
«неудовлетворительно»	Обучающимся даны в основном неправильные ответы на поставленные вопросы, на уточняющие вопросы даны в основном неправильные ответы

25.02.05 Управление движением воздушного транспорта
 ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации

МДК.01.03 Радиотехнические средства обеспечения полетов
МДК.01.03.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности

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 курсантами соответствующего результат обучения

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

Основными формами текущего контроля курсантов являются:

- устный опрос;
- 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 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 и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации », МДК.01.03 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», МДК.01.03.02 «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 и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации », МДК.01.03 «Радиотехнические средства обеспечения полетов», МДК.01.03.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» .

Раздел 1. Основы информационных технологий. Тема1.1 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

Практическая работа №1 «Подключение оборудования и запуск компьютера»

Вопросы для практического занятия:

1. Перечислить основные комплектующие ПК.
2. В чём заключается технология установки процессора?
3. Какие могут быть особенности установки кулера (вентилятора)?
4. Опишите принцип подключения индикаторов и кнопок.
5. Какое количество контактов встречается при подключении питания к материнской плате?
6. Для чего нужна съемная корзина с дисковыми накопителями?
7. Характеристики (тип разъема, количество контактов, скорость передачи данных) разъемов: видеоадаптера; последовательных портов; параллельного порта; шины USB; сетевой карты; питания системного блока; питания монитора.
8. Как происходит установка видеокарты и как организуется рассеивание тепла от неё?

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	практическая работа самостоятельно выполнена не в

«Удовлетворительно»	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 1.2 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 широковещательным 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 №2 «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

Практическая работа №5 «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	практическая работа самостоятельно выполнена в

«Хорошо»	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

Тема1.4 Системное программное обеспечение: операционные системы (состав, виды, назначение и сфера применения)

III. 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 №3 «Ознакомление с информационной средой ОС Linux »

Вопросы для практического занятия:

1. Что такое операционная система Linux? Какими достоинствами обладает?
2. Какие режимы работы Linux вы знаете ?
3. Поясните назначение Командной строки ?
4. Какие виды интерфейсов операционных систем вы знаете? Охарактеризуйте их.
5. Перечислите основные объекты операционной системы Linux.
6. Опишите каталоги в операционной системы Linux?
7. Поясните значение регистра символов в операционной систем Linux?

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 №4 «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

Тема 1.5 Графические редакторы и офисные программные пакеты.

IV. 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 №6 «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

2 вариант

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: <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 №7 «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»

Критерии оценивания:

Работа обучающегося на занятиях оценивается с точки зрения правильности, полноты выполнения, точности, активности. Таким образом,

5	практическая работа самостоятельно выполнена в полном

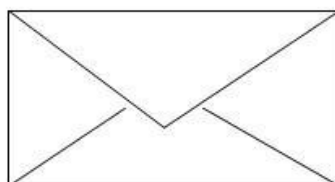
«Отлично»	объеме, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
4 «Хорошо»	практическая работа самостоятельно выполнена в полном объеме с минимальными ошибками, есть пояснения ответа системы, получены ответы на контрольные вопросы
3 «Удовлетворительно»	практическая работа самостоятельно 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 №8-9 «Создание графических объектов в графическом редакторе Paint».

Задания для практического занятия:

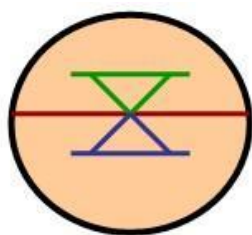
Задание №1

Нарисуйте конверт, используя инструменты *Прямоугольник* и *Линия*



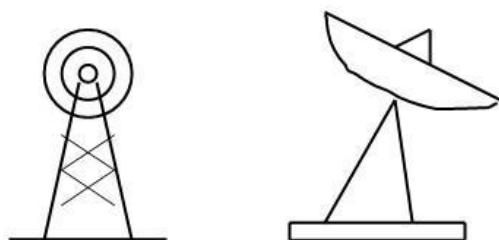
Задание №2

С помощью инструментов *Линия*, *Эллипс* и *Заливка* нарисуйте логотип:



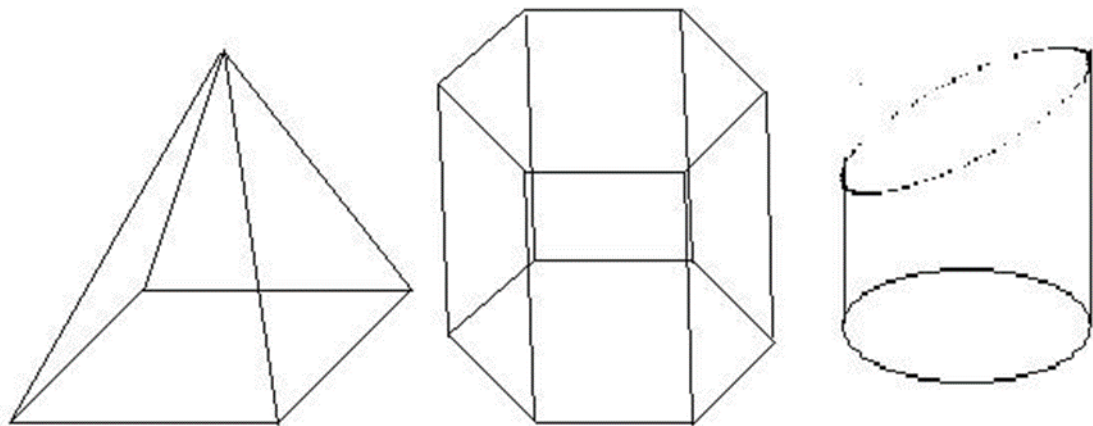
Задание №3

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 Навиация .
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 не-

достатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

Практическая работа №10 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 Тема2.1 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 №11 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 №12 КСА УВД «Альфа» Принцип действия, интерфейс диспетчер-система», дополнительно подключаемые системы .

Вопросы для практического занятия:

1. Каково назначение аппаратуры?
2. Каков состав информации отображаемый на ИВО?
3. Каков состав и содержание основных пультовых операций?
4. Перечислите дополнительно подключаемые системы .

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 №13 Автоматизированные рабочие места диспетчеров АДП и пунктов планирования ВД.

Вопросы для практического занятия:

1. Перечислите документацию необходимую для выполнение всех процедур и технологических операций.
2. Перечислите и поясните этапы планирования полетов.
3. 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	практическая работа самостоятельно выполнена в полном

«Хорошо»	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 №14 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

Список вопросов

для проведения дифференцированного зачета по специальности:

25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»

ПМ.01 «Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации»

МДК 01.03 «Радиотехнические средства обеспечения полетов»

Тема 2 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Определение. Основные черты современных информационных технологий. Информационные технологии в ГА. (ПК1.1;ОК4;ОК5;31;32;У1;У2)
2. Программное обеспечение. Классы программных продуктов. (ПК1.1;ОК4;ОК5;31;32;У1;У2;У4)
3. Операционные системы. Классификация операционных систем. Типы операционных систем. Требования к современным операционным системам. (ОК1;ОК4;ОК5;31;32;У1;У2)
4. Защита информации от несанкционированного доступа. Способы защиты информации. (ПК1.1;ОК4;ОК5;31;32;У1;У2; У3)
5. Информационно вычислительные сети. Показатели качества информационно вычислительных сетей. Виды информационно вычислительных сетей. (ОК4;ОК5;ОК7;31;32;У1;У2)
6. Информационно вычислительные сети. Техническое обеспечение информационно вычислительных сетей. (ОК4;ОК5;ОК7;31;32;У1;У2)
7. Глобальная информационно вычислительная сеть INTERNET. TCP/IP. Система адресации в глобальной вычислительной сети. (ОК4;ОК5;ОК7;31;32;У1;У2)
8. Глобальная информационно вычислительная сеть INTERNET. Способы организации передачи информации в глобальной вычислительной сети. (ОК4;ОК5;ОК7;31;32;У1;У2)
9. Стратегия развития CNS/АТМ. Обоснование и основные положения новой стратегии развития. Реализация стратегии. (ПК1.1;ОК4;ОК5;ОК7;33;34;35;У3;У4;У5)
10. CNS/АТМ. Связь. (ПК1.1;ОК4;ОК5;ОК7;34;35;У3;У4;У5)
11. CNS/АТМ. Навигация. (ПК1.1;ОК4;ОК5;ОК7;33;34;35;У2;У3;У4;У5)
12. CNS/АТМ. Наблюдение. (ПК1.1;ОК4;ОК5;ОК7;33;34;35;У2;У3;У4;У5)
13. АСУ УВД. КСА УВД. (ПК1.1;ОК1;ОК5;ОК7;31;32;33;34;35;У1;У2;У3;У4;У5)
14. Современные функции АС УВД. (ПК1.1;ОК1;ОК5;ОК7;31;32;33;34;35;У1;У2;У3;У4;У5)

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, приме-

нить 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.

ЗАДАНИЯ для проверки остаточных знаний по специальности: **25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта» ПМ.01 «Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации» МДК 01.03 «Радиотехнические средства обеспечения полетов» Тема 2 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

Вариант №1

Учебная дисциплина: «ИТ в ПД», Специальность_25.02.05_, 3 курс Группа _____
Ф.И.О. _____

Дата _____

1	Глобальная сеть - это ... ?:	Ответ
а	система, связанных между собой локальных сетей	
б	система, связанных между собой локальных телекоммуникационных сетей	
в	система, связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей	

2	Для передачи файлов по сети используется протокол...? (выберите правильный ответ):	Ответ
а	POP3	
б	SMTP	
в	FTP	

3	Выберите корректный адрес электронной почты:	Ответ
а	ivan petrov.mail.ru	

б	ivan_petrov.mail.ru	
в	ivan_petrov@mail.ru	

4	Выберите корректный IP-адрес компьютера в сети:	Ответ
а	108.214.198.112	
б	1278.214.198	
в	9812. 11	

5	Для просмотра WEB-страниц предназначены:	Ответ
а	провайдеры	
б	телеконференции	
в	браузеры	

6	Информационно-вычислительные системы по их размерам подразделяются на ?	Ответ
а	локальные, региональные, глобальные	
б	терминальные, локальные, смешанные	
в	цифровые, коммерческие, кооперативные	

7	Файловый сервер ?	Ответ
а	отвечает за централизованное выделение и хранение ресурсов файлов	
б	отвечает за централизованное выделение ресурсов к базам данных	
в	управляет действующими в сети службами электронной почты	

8	Сервер – это (выберите правильный ответ)?:	Ответ
а	источник ресурсов сети	
б	задача, рабочая станция или пользователь	
в	сочетание устройств ввода и вывода данных	

9	Какое расширение имеет файл архива? :	Ответ
а	.txt	
б	.zip	
в	.com	

10	К системным программам относятся:	Ответ
а	MS Word	
б	Paint	
в	Linux	

11	Для чего нужны инструментальные программы ?:	Ответ
а	для управления устройствами ввода и вывода компьютера	
б	для разработки, корректировки или развития других прикладных или системных программ	
в	для организации взаимодействия пользователя с компьютером и выполнения всех других программ	

12	Систем CNS/ATM это ? (выберите правильный ответ):	Ответ
а	система навигации и наблюдения/ организация воздушных перевозок	
б	системы связи и наблюдения /организация воздушного движения	

в	связь, навигация, наблюдение/организация воздушного движения	

13	Количество спутников в системе навигации зависит от ?:	Ответ
а	ИКАО требует, чтобы их количество было не менее 20	
б	особенности проектирования спутниковой системы навигации	
в	ИКАО требует, чтобы их количество было не менее 15	

14	Спутниковая система ГЛОНАСС является?:	Ответ
а	военной системой и гражданским пользователям недоступна	
б	системой двойного назначения, одинаково доступна гражданским и военным пользователям	
в	гражданской системой, военные ее не применяют	

15	Выгоды от внедрения автоматического зависимого наблюдения является :	Ответ
а	безопасность и экономичность полетов	
б	снижение нагрузки на пилота и диспетчера, улучшение качество исходной информации для поисково-спасательных служб, ситуационная осведомленность диспетчера и пилота	
в	безопасности и регулярность полетов	

16	Каковы особенности структуры АС УВД? Выберите правильный ответ:	Ответ
а	комплекс бесперебойного электро-питания, комплекс единого времени и комплекс документирования информации	
б	структура как и у любой системы автоматизации	
в	человек-машина -человек	

17	Основные типы компьютерных вирусов:	Ответ
а	аппаратные, программные, загрузочные.	
б	программные, загрузочные, макровирусы	
в	Файловые, программные, макровирусы	

18	Какие программы относятся к антивирусным?	Ответ
а	AVP, DrWeb, Norton AntiVirus	
б	MS-DOS, MS Word, AVP	
в	MS Word, MS Excel, Norton Commander	

19	Передача данных «воздух – земля» осуществляется с помощью ?	Ответ
а	ОВЧ- линий цифровой связи и спутников связи	
б	ОВЧ –линий цифровой связи, авиационной подвижной спутниковой связи и ВЧ-линий передачи данных	
в	ВЧ-линий передачи данных	

20	Как расшифровывается принятое сокращение RNP ?:	Ответ
а	читать имя пассажира	
б	требуемые ближайшие характеристики	
в	требуемые навигационные характеристики	

Вопросов -20

Что составляет _____ %

Преподаватель _____ / _Е.А. Немзер _/

Правильных ответов _____

Оценка _____

Вариант №2

Учебная дисциплина: «ИТ в ПД », Специальность_25.02.05_, 3 курс Группа _____
Ф.И.О. _____

Дата _____

1	Протокол НТТР служит для:?	Ответ
а	передачи гипертекста	
б	передачи файлов	
в	запуска программы с удаленного компьютера	

2	В компьютер, подключенный к сети Internet, обязательно имеет?:	Ответ
а	URL-адрес	
б	IP-адрес	
в	WEB-страницу	

3	Протокол – это ...(выберите правильный ответ):	Ответ
а	способность компьютера посылать файлы через каналы передачи информации	
б	устройство для работы локальной сети	
в	стандарт передачи данных через компьютерную сеть	

4	Домен — это ...?	Ответ
а	единица измерения информации	
б	часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети	
в	название программы, для осуществления связи между компьютерами	

5	Локальная вычислительная сеть (LAN) — это:	Ответ
а	объединение вычислительных сетей на государственном уровне	
б	вычислительная сеть, функционирующая в пределах подразделения или подразделений предприятия	
в	общепланетное объединение сетей	

6	Глобальная сеть связывает абонентов, расположенных(выберите правильный ответ)?:	Ответ
а	в пределах небольшой территории;	
б	внутри большого города, экономического региона, отдельной страны	
в	в различных странах, на различных континентах	

7	Файловый сервер ?	Ответ
а	отвечает за централизованное выделение и хранение ресурсов файлов	
б	отвечает за централизованное выделение ресурсов к базам данных	
в	управляет действующими в сети службами электронной почты	

8	Какие типы операционных систем используются наиболее часто в настоящее	Ответ

	время? :	
а	системы семейства MS DOS	
б	системы семейства IBM OS 360/370	
в	системы семейства Windows	

9	Какое расширение имеет файл архива? :	Ответ
а	.txt	
б	.zip	
в	.com	

10	Вид угрозы, представляющий собой программу, написанную человеком и причиняющую тот или иной ущерб? (выберите правильный ответ):	Ответ
а	Криптография	
б	Безопасность	
в	Вирус	

11	Для чего нужны инструментальные программы ?:	Ответ
а	для управления устройствами ввода и вывода компьютера	
б	для разработки, корректировки или развития других прикладных или системных программ	
в	для организации взаимодействия пользователя с компьютером и выполнения всех других программ	

12	Систем CNS/ATM это ? (выберите правильный ответ):	Ответ
а	система навигации и наблюдения/ организация воздушных перевозок	
б	системы связи и наблюдения /организация воздушного движения	
в	связь, навигация, наблюдение/организация воздушного движения	

13	Количество спутников в системе навигации зависит от ?:	Ответ
а	ИКАО требует, чтобы их количество было не менее 20	
б	особенности проектирования спутниковой системы навигации	
в	ИКАО требует, чтобы их количество было не менее 15	

14	Спутниковая система ГЛОНАСС является?:	Ответ
а	военной системой и гражданским пользователям недоступна	
б	системой двойного назначения, одинаково доступна гражданским и военным пользователям	
в	гражданской системой, военные ее не применяют	

15	Выгоды от внедрения автоматического зависимого наблюдения явл. :	Ответ
а	безопасность и экономичность полетов	
б	снижение нагрузки на пилота и диспетчера, улучшение качество исходной информации для поисково-спасательных служб, ситуационная осведомленность диспетчера и пилота	
в	безопасности и регулярность полетов	

16	Назначение операционной системы:	Ответ
а	редактирование, сохранение текстовых документов	

б	организовать взаимодействие пользователя с компьютером и выполнение всех других программ	
в	монтировать видео, фото и звуковую информацию	

17	Для чего нужны прикладные программы ? (выберите правильный ответ):	Ответ
а	решать какие-либо задачи в пределах данной проблемной области	
б	для поиска и удаления компьютерных вирусов	
в	для распознавания текста и голоса	

18	Что такое программа?:	Ответ
а	набор инструкций на машинном языке	
б	набор инструкций, позволяющий перевести языки высокого уровня в машинные коды	
в	последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных	

19	Передача данных «воздух – земля» осуществляется с помощью ?	Ответ
а	ОВЧ- линий цифровой связи и спутников связи	
б	ОВЧ –линий цифровой связи, авиационной подвижной спутниковой связи и ВЧ-линий передачи данных	
в	ВЧ-линий передачи данных	

20	Укажите спутниковую систему навигации созданную ,исключительно для гражданских нужд. (выберите правильный ответ):	Ответ
а	ГЛОНАСС	
б	NAVSTAR	
в	Galileo	

Вопросов -20

Что составляет _____ %

Преподаватель _____ / Е.А. Немзер _ /

Правильных ответов _____

Оценка _____

Вариант №3

Учебная дисциплина: «ИТ в ПД », Специальность_25.02.05_, 3 курс Группа _____

Ф.И.О. _____

Дата _____

1	В Компьютер, подключенный к сети Internet, обязательно имеет?:	Ответ
а	URL-адрес	
б	IP-адрес	
в	WEB-страницу	

2	Для передачи файлов по сети используется протокол...? (выберите правильный ответ):	Ответ
а	POP3	
б	SMTP	
в	FTP	

3	Файловый сервер ?	Ответ
а	отвечает за централизованное выделение и хранение ресурсов файлов	

б	отвечает за централизованное выделение ресурсов к базам данных	
в	управляет действующими в сети службами электронной почты	

4	Выберите корректный IP-адрес компьютера в сети:	Ответ
а	108.214.198.112	
б	1278.214.198	
в	9812. 11	

5	Для просмотра WEB-страниц предназначены:	Ответ
а	провайдеры	
б	телеконференции	
в	браузеры	

6	Домен — это ...?	Ответ
а	единица измерения информации	
б	часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети	
в	название программы, для осуществления связи между компьютерами	

7	Файловый сервер ?	Ответ
а	отвечает за централизованное выделение и хранение ресурсов файлов	
б	отвечает за централизованное выделение ресурсов к базам данных	
в	управляет действующими в сети службами электронной почты	

8	Укажите спутниковую систему навигации созданную ,исключительно для гражданских нужд. (выберите правильный ответ):	Ответ
а	ГЛОНАСС	
б	NAVSTAR	
в	Galileo	

9	Вид угрозы, представляющий собой программу, написанную человеком и причиняющую тот или иной ущерб? (выберите правильный ответ):	Ответ
а	Криптография	
б	Безопасность	
в	Вирус	

10	К системным программам относятся:	Ответ
а	MS Word	
б	Paint	
в	Linux	

11	Назначение операционной системы:	Ответ
а	редактирование, сохранение текстовых документов	
б	организовать взаимодействие пользователя с компьютером и выполнение всех других программ	
в	монтировать видео, фото и звуковую информацию	

12	Систем CNS/ATM это ? (выберите правильный ответ):	Ответ
а	система навигации и наблюдения/ организация воздушных перевозок	
б	системы связи и наблюдения /организация воздушного движения	
в	связь, навигация, наблюдение/организация воздушного движения	

13	Предпосылками перехода к новым средствам навигации являются :	Ответ
а	двадцать первый век	
б	появление спутниковых технологии	
в	несоответствие современным требованиям ИКАО и появление новых технологий	

14	Спутниковая система ГЛОНАСС является?:	Ответ
а	военной системой и гражданским пользователям недоступна	
б	системой двойного назначения, одинаково доступна гражданским и военным пользователям	
в	гражданской системой, военные ее не применяют	

15	Выгоды от внедрения автоматического зависимого наблюдения явл. :	Ответ
а	безопасность и экономичность полетов	
б	снижение нагрузки на пилота и диспетчера, улучшение качество исходной информации для поисково-спасательных служб, ситуационная осведомленность диспетчера и пилота	
в	безопасности и регулярность полетов	

16	Каковы особенности структуры АС УВД? Выберите правильный ответ:	Ответ
а	комплекс бесперебойного электро-питания, комплекс единого времени и комплекс документирования информации	
б	структура как и у любой системы автоматизации	
в	человек-машина -человек	

17	Что такое программа?:	Ответ
а	набор инструкций на машинном языке	
б	набор инструкций, позволяющий перевести языки высокого уровня в машинные коды	
в	последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных	

18	Какие программы относятся к антивирусным?	Ответ
а	AVP, DrWeb, Norton AntiVirus	
б	MS-DOS, MS Word, AVP	
в	MS Word, MS Excel, Norton Commander	

19	Передача данных «воздух – земля» осуществляется с помощью ?	Ответ
а	ОВЧ- линий цифровой связи и спутников связи	
б	ОВЧ –линий цифровой связи, авиационной подвижной спутниковой связи и ВЧ-линий передачи данных	
в	ВЧ-линий передачи данных	

20	Как расшифровывается принятое сокращение GNSS ?:	Ответ
а	глобальная новостная система связи	
б	глобальная навигационная спутниковая система	
в	глобальная неизвестная спутниковая система	

Вопросов -20

Правильных ответов _____

Преподаватель / Е.А. Немзер /

/ Е.А. Немзер /

Преподаватель / Е.А. Немзер /

Вариант №4

Учебная дисциплина: «ИТ в ПД», Специальность 25.02.05, 3 курс Группа

Ф.И.О. _____

Дата _____

1	Выберите корректный адрес электронной почты:	Ответ
а	ivan petrov.mail.ru	
б	ivan_petrov.mail.ru	
в	ivan_petrov@mail.ru	

2	В компьютер, подключенный к сети Internet, обязательно имеет?:	Ответ
а	URL-адрес	
б	IP-адрес	
в	WEB-страницу	

3	Выберите корректный IP-адрес компьютера в сети:	Ответ
а	108.214.198.112	
б	1278.214.198	
в	9812. 11	

4	Информационно-вычислительные системы по их размерам подразделяются на ?	Ответ
а	локальные, региональные, глобальные	
б	терминальные, локальные, смешанные	
в	цифровые, коммерческие, кооперативные	

5	Локальная вычислительная сеть (LAN) — это:	Ответ
а	объединение вычислительных сетей на государственном уровне	
б	вычислительная сеть, функционирующая в пределах подразделения или подразделений предприятия	
в	общепланетное объединение сетей	

6	Глобальная сеть связывает абонентов, расположенных(выберите правильный ответ)?:	Ответ
а	в пределах небольшой территории;	
б	внутри большого города, экономического региона, отдельной страны	
в	в различных странах, на различных континентах	

7	Файловый сервер ?	Ответ
а	отвечает за централизованное выделение и хранение ресурсов файлов	
б	отвечает за централизованное выделение ресурсов к базам данных	
в	управляет действующими в сети службами электронной почты	

8	Вид угрозы, представляющий собой программу, написанную человеком и причиняющую тот или иной ущерб? (выберите правильный ответ):	Ответ

а	Криптография	
б	Безопасность	
в	Вирус	

9	Какое расширение имеет файл архива? :	Ответ
а	.txt	
б	.zip	
в	.com	

10	Что такое программа?:	Ответ
а	набор инструкций на машинном языке	
б	набор инструкций, позволяющий перевести языки высокого уровня в машинные коды	
в	последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных	

11	Для чего нужны инструментальные программы ?:	Ответ
а	для управления устройствами ввода и вывода компьютера	
б	для разработки, корректировки или развития других прикладных или системных программ	
в	для организации взаимодействия пользователя с компьютером и выполнения всех других программ	

12	Систем CNS/АТМ это ? (выберите правильный ответ):	Ответ
а	система навигации и наблюдения/ организация воздушных перевозок	
б	системы связи и наблюдения /организация воздушного движения	
в	связь, навигация, наблюдение/организация воздушного движения	

13	Передача данных «воздух – земля» осуществляется с помощью ?	Ответ
а	ОВЧ- линий цифровой связи и спутников связи	
б	ОВЧ –линий цифровой связи, авиационной подвижной спутниковой связи и ВЧ-линий передачи данных	
в	ВЧ-линий передачи данных	

14	Спутниковая система ГЛОНАСС является?:	Ответ
а	военной системой и гражданским пользователям недоступна	
б	системой двойного назначения, одинаково доступна гражданским и военным пользователям	
в	гражданской системой, военные ее не применяют	

15	Выгоды от внедрения автоматического зависимого наблюдения явл. :	Ответ
а	безопасность и экономичность полетов	
б	снижение нагрузки на пилота и диспетчера, улучшение качество исходной информации для поисково-спасательных служб, ситуационная осведомленность диспетчера и пилота	
в	безопасности и регулярность полетов	

16	Каковы особенности структуры АС УВД? Выберите правильный ответ:	Ответ
а	комплекс бесперебойного электро-питания, комплекс единого времени и	

	комплекс документирования информации	
б	структура как и у любой системы автоматизации	
в	человек-машина -человек	

17	Для чего нужны прикладные программы? (выберите правильный ответ):	Ответ
а	решать какие-либо задачи в пределах данной проблемной области	
б	для поиска и удаления компьютерных вирусов	
в	для распознавания текста и голоса	

18	Основные типы компьютерных вирусов:	Ответ
а	аппаратные, программные, загрузочные	
б	программные, загрузочные, макровирусы	
в	файловые, программные, макровирусы	

19	Какие программы относятся к антивирусным?	Ответ
а	AVP, DrWeb, Norton AntiVirus	
б	MS-DOS, MS Word, AVP	
в	MS Word, MS Excel, Norton Commander	

20	Укажите спутниковую систему навигации созданную ,исключительно для гражданских нужд. (выберите правильный ответ):	Ответ
а	ГЛОНАСС	
б	NAVSTAR	
в	Galileo	

Вопросов -20

Что составляет _____ %

Преподаватель _____ / _Е.А. Немзер _/

Правильных ответов _____

Оценка _____

Критерии оценки знаний курсантов

Правильных ответов	Что составляет %	Оценка
20,19,18,17	100,95,90,85 %	5
16,15,14,13	80,75,70,65 %	4
12,11,10,9	60,55,50,45 %	3
8 и менее	40 и менее %	2

МДК 01.04.01 «Технология обслуживания воздушного движения»

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля.

Вопросы к устному опросу по дисциплине «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации », 2-4 семестры

(ОК 1;ОК 3;ОК 4;ПК 1.1;ПК 1.3;ПК 1.4;ПК 1.5;З 1;З 5;З 7;З 8;З 10; У1;У 9; У10; У11)

1. Как проходит процесс стажировки в и какие существуют особенности.
2. В какой мере применяется зональная навигация в воздушном пространстве нашей страны?
Какая навигационная спецификация используется (RNAV, RNP) в чем разница между ними?
3. Как происходит внедрение процедуры поинтмерч? Какие плюсы и недостатки? Как долго диспетчеры переучиваются на эту процедуру?
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?

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 merge point?
- 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 создать в ближайшем будущем 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 илс 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?

Устный опрос по дисциплине (4семестр)

- 1) Планируется ли полная замена системы ils на GLS(GNSS Landing system)?
- 2) Как часто превышает пропускная способность в аэропорту?
- 3) Технология применения раздельно-параллельных операций в аэропорту, какие виды эшелонирования применяются при этом?
- 4) Кто возглавляет диспетчерскую смену?

- 5) Какими основными документами регламентируется деятельность службы движения?
- 6) Кем разрабатываются технологии работы диспетчера?
- 7) Какие виды расписания Вы знаете? Как влияет на работу диспетчеров сезонность?
- 8) Сколько линий предварительного старта может быть на аэродроме с двумя параллельными ВПП?
- 9) Насколько point merge увеличивает пропускную способность?
- 10) Есть ли перспектива на введение АЗН в зоне РЦ в РФ?

Устный опрос по дисциплине (2-4семестр)

1. Как звучит в наговоре ATIS фраза о возможных проблемах в работе ГРМ на ВПП 28-правая?
2. При каких условиях происходит активизация процедуры "Low visibility" ? Какие действия диспетчеров в таком случае?
3. Сколько времени, примерно, длится стажировка на РЦ? Этапы стажировки.
4. Что должен делать диспетчер в случае обнаружения опасного сближения?
5. 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
6. Введена ли в эксплуатацию система MLAT в Пулково? когда планируется?
7. Какая точность наведения RNAV используется в ГА РФ?
8. От чего зависит пропускная способность каждого из секторов?
9. Как работает система предупреждения опасных ситуаций в современных АС?
10. Рубеж приема-передачи между диспетчерами СДП и ДПР при прилете.?
11. Система OLDI в аэропорте Пулково. установлена ли? Между кем и как она применяется?
12. Какие методы применяются в Пулково при превышении заявленной пропускной способности пунктов ОВД?
13. Как часто и применяется ли вообще процедура "Free route" ?
14. Имеет ли право диспетчер задавать максимальную скорость по Маху, если изменения будут больше, чем 0,03?

2.1 Устный опрос (3 курс).

(ОК 1;ОК 3;ОК 4;ПК 1.1;ПК 1.3;ПК 1.4;ПК 1.5;З 1;З 5;З 7;З 8;З 10; У1;У 9; У10; У11)

1. Характеристика и классификация полетов в особых условиях, связанных с физико-географическими особенностями местности. Полет над горной местностью. Полет над малоориентирной и пустынной местностью. Полет в полярных широтах Южного и Северного полушарий. Полет в сложной орнитологической обстановке.

(ОК 1; ОК 4;ПК 1.1; З 1;; У1;У 9; У10)

- а). Какие полеты относятся категории полётов в особых условиях?
- б). Что должен делать диспетчер если ЭВС воздушного судна попал в сложную орнитологическую обстановку?
- в). Какие особенности имеются при полетах в полярных широтах и над горной местностью?

2. Действия диспетчерского состава при пожаре на борту ВС, при отказе двигателя (двигателей), при отказе основных систем ВС.

(ОК 1; ОК 4;ПК 1.1; З 1;; У1;У 9; У10)

- а). Какие шаги должен предпринять диспетчер если экипаж доложил о пожаре двигателя?
- б). Является ли особым случаем отказ одного двигателя у 4 двигательного самолета?
- в). Какие вы знаете основные системы воздушного судна?

3. Действия диспетчерского состава при потере радиосвязи

(ОК 1; ОК 4;ПК 1.1; З 1;; У1;У 9; У10)

- а). В каких случаях радиосвязь между диспетчером и экипажем считается потерянной?
- б). Как можно определить характер отказа радиосвязи?
- в). Какие эшелоны и высоты должен освободить диспетчер для следования воздушного судна на потерявшего радиосвязь?

4. Действия диспетчерского состава при принятии экипажем ВС решения произвести посадку вне аэродрома.

(ОК 1; ОК 4;ПК 1.1; ПК 1.4; З 1; З 10; У1;У 2)

- а). Что должен предпринять диспетчер если он получил доклад от экипажа воздушного судна о намерении произвести вынужденную посадку вне аэродрома?
- б). Что такое режим радиомолчания и как он вводится?
- в). Что должен предпринять диспетчер когда место посадки вне аэродрома определено?

5. Действия диспетчерского состава при нападении на экипаж, актах незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации
(ОК 1; ОК 4;ПК 1.1; ПК 1.4; З 1; З 10; У1;У 2)

- а). Какой код ответчика устанавливается случаи нападение на экипаж?
- б). Как определить экипаж действуют под контролем преступников или нет?
- в). Где на аэродроме устанавливается воздушное судно, на экипаж которого напали?

**6. Технология работы диспетчеров аэродромных АС УВД (АРМ УВД).
Оборудование рабочих мест диспетчеров. Прием дежурства**
(ОК 1; ОК 4;ПК 1.1; ПК 1.4; З 1; З 10; У1;У 2)

- а). Как проверить работоспособность АС УВД?
- б). Что такое трек. Как работает функция трек по плану?
- в). Как в автоматизированных системах работает функция СПОС?

7. Порядок работы при вылете ВС в АС УВД
(ОК 1; ОК 4;ПК 1.1; ПК 1.4; З 1; З 10; У1;У 2)

- а). Что такое АТД?
- б). Кому распределяется информация о вылете после ввода АТД?
- в). Как осуществляется процедура приема передачи между диспетчерами круга и подхода при вылете?

8. Порядок работы по прилете ВС в АС УВД. Оборудование рабочих мест.
(ОК 1; ОК 4;ПК 1.1; ПК 1.4; З 1; З 10; У1;У 2)

- а). Как осуществляется процедура приема передачи между диспетчерами круга и подхода при прилете?

б). Что такое что такое протокол OLDI?

9. Технология работы диспетчеров районных АС УВД (АРМ УВД).

Оборудование рабочих мест.

(ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.4; З 1; З 10; У1; У 2)

а). Как осуществляется взаимодействие между диспетчерами РЦ аэродромной зоны?

б). Что такое подсистема плановой информации?

в). Какие цвета, как правила, подбираются для интерфейса индикаторов воздушной обстановки?

10. Особенности приема дежурства. Порядок работы диспетчеров на районных АС УВД(ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.4; З 1; З 10; У1; У 2)

а). Как осуществляется процедура приема дежурства на автоматизированных системах УВД?

б). Как корректируется время пролета пунктов обязательного донесения?

11. Порядок работы со стрипами.

(ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.4; З 1; З 10; У1; У 2)

а). Где в Российской Федерации применяется работа со стрипами?

б). Какие поля имеются в стандартной форме стрипа?

в). Сколько диспетчеров должно работать на одном секторе, если на нём организована работа со стрипами?

12. Особенности УВД с использованием спутниковой навигации.

(ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.4; З 1; З 10; У1; У 2)

а). Что такое спутниковая навигация?

б). С какой точностью должна быть организована спутниковая навигация на подходе?

13. Понятия GNSS, RNAV, RNP.

(ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.4; З 1; З 10; У1; У 2)

а). Приведите примеры точности операция на РЦ

б). Что такое GNSS?

14. Ознакомление с современными системами спутниковой навигации

(ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.4; З 1; З 10; У1; У 2)

а). Какие современные системы спутниковой навигации вы знаете?

б). Как называется отечественная система спутниковой навигации ?

15. Технологии АЗН-В, АЗН-К.

(ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.4; З 1; З 10; У1; У 2)

а). Принцип работы систем АЗН

б). Чем отличается АЗН-К от АЗН-В?

16. УВД в океанических секторах.

(ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.4; З 1; З 10; У1; У 2)

а). В каких регионах нашей планеты применяется управление воздушным движением в океанических секторах?

б). Какие методы лежат в основе управления воздушным движением в океанических секторах?

17. Особенности УВД ВС иностранных авиакомпаний в воздушном пространстве РФ. Виды полетов. Разрешительный порядок права полетов ВС иностранных авиакомпаний над территорией РФ. Основные правила управления движением иностранных ВС.

(ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У1; У 9; У11)

а). Где проходят транссибирский маршрут?

б). Какие языки можно использовать во фразеологии радиообмена при осуществлении управления воздушным движением воздушными судами иностранных авиакомпаний?

18. Особенности УВД и правила полетов в приграничной полосе. Порядок пересечения государственной границы РФ. Правила пересечения госграницы РФ.

Правила полетов в приграничной полосе. Особенности УВД при пересечении госграницы РФ.

(ОК 1;ОК 3;ОК 4;ПК 1.1;ПК 1.3;ПК 1.4; 3 1;3 5;3 7;3 8;3 10; У1;У 9;У11)

- а). Правила пересечения государственной границы Российской Федерации
- б). Какие стандартные процедуры может применять диспетчер при пересечении государственной границы?

19. Особенности правил радиообмена на международных ВТ (документы ИКАО 4444, 9432, 9426).

(ОК 1;ОК 3;ОК 4;ПК 1.1;ПК 1.3;ПК 1.4; 3 1;3 5;3 7;3 8;3 10; У1;У 9;У11)

- а). Состав и назначение документа ИКАО 4444
- б). На основе каких документов разрабатываются сборники аэронавигационной информации?

20. Общие правила радиообмена.

(ОК 1;ОК 3;ОК 4;ПК 1.1;ПК 1.3;ПК 1.4; 3 1;3 5;3 7;3 8;3 10; У1;У 9;У11)

- а). Какой документ ИКАО регламентирует правила ведения радиосвязи между экипажами воздушных судов и диспетчерами?

21. Общая типовая фразеология.

(ОК 1;ОК 3;ОК 4;ПК 1.1;ПК 1.3;ПК 1.4; 3 1;3 5;3 7;3 8;3 10; У1;У 9;У11)

- а). Примеры ведения радиосвязи между экипажами воздушных судов и диспетчерами на английском языке

22. Правила радиообмена при аварийной и срочной связи.

(ОК 1;ОК 3;ОК 4;ПК 1.1;ПК 1.3;ПК 1.4;ПК 1.5;3 1;3 5;3 7;3 8;3 10; У1;У 9; У10; У11)

а). Примеры ведения радиосвязи между экипажами воздушных судов и диспетчерами при аварийной и срочной связи на английском языке

23. Правила полетов

(ОК 1;ОК 3;ОК 4;ПК 1.1;ПК 1.3;ПК 1.4;ПК 1.5;З 1;З 5;З 7;З 8;З 10; У1;У 9; У10; У11)

а). Какие различия имеются в правилах полетов в Российской Федерации и во всём мире?

24. Правила ОВД

(ОК 1;ОК 3;ОК 4;ПК 1.1;ПК 1.3;ПК 1.4;ПК 1.5;З 1;З 5;З 7;З 8;З 10; У1;У 9; У10; У11)

а). Какие различия имеются в правилах ОВД в Российской Федерации и во всём мире?

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, изобилует лишними словами - оценка **«Удовлетворительно»**

Ответ не соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с непониманием логики, изобилует лишними словами - оценка **«Неудовлетворительно»**

Практические занятия по дисциплине

«Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»

2-ой семестр.

(ОК 1;ОК 3;ОК 4;ПК 1.1;ПК 1.4; З 1;З 5;У 9; У10;)

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.

Целью практических работ является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков:

З 1. Основные руководящие и нормативные документы, определяющие организацию ВП, организацию использования ВП и обслуживание ВД в Российской Федерации, их структуру и сферу действия;

З 5. Основные элементы аэродрома, их оборудование и эксплуатацию;

З 10. Технологию работы диспетчеров службы движения, правила и фразеологию радиообмена;

У1. Анализировать нормативные документы, справочно-информационные и другие материалы по организации воздушного пространства (ВП), организации использования ВП и обслуживанию ВД;

У2. Принимать эффективные решения в соответствии с нормативными требованиями, регламентирующими организацию и обслуживание ВД;

У9. Анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку;

У10. Своевременно выдавать управляющие команды и/или информационные сообщения экипажам ВС и другим взаимодействующим органам;

У11. Выполнять все необходимые технологические операции, связанные с процессами организации воздушного движения (ОВД);

Номер темы, дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (часы)
1 семестр		
З	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1. «Фразеология радиообмена, технология работы диспетчеров ДПР, СДП, и ДПК (практическая отработка фразеологии радиообмена и правил ведения радиосвязи студентами в парах)».	2
З	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2. «Розыгрыш УВД. ОВД на рабочих местах ДПР и СДП»	2
З	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3. «Общая типовая фразеология (контрольные занятия по правилам ведения радиосвязи)»	2

Номер темы, дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (часы)
3	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4. «Розыгрыш УВД. ОВД на рабочих местах ДПР, СДП и ПДП»	2

Практическое занятие № 1

Целью занятия является закрепление знаний по ведению диалога между экипажами воздушных судов и диспетчерами службы движения.

1. Наименование работы: «Фразеология радиообмена, технология работы диспетчеров ДПР, СДП, и ДПК (практическая отработка фразеологии радиообмена и правил ведения радиосвязи студентами в парах)»

2. Продолжительность проведения – 2 часа;

3. Цели и задачи практической работы:

Цель: закрепление знаний по ведению диалога между экипажами воздушных судов и диспетчерами службы движения.

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

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, избыточен лишними словами - оценка **неудовлетворительно**.

Практическое занятие № 2

Целью занятия является закрепление знаний по ведению диалога между экипажами воздушных судов и диспетчерами службы движения.

1. Наименование работы: «Розыгрыш УВД. ОВД на рабочих местах ДПР и СДП»

2. Продолжительность проведения – 2 часа;

3. Цели и задачи практической работы:

Цель: целью занятия является закрепление знаний по ведению диалога между экипажами воздушных судов и диспетчерами службы движения на примере ДПР и СДП учебного аэропорта «Пулково». Тренировка курсантов в определении потенциально конфликтных ситуаций (ПКС) и способов их решения.

Освещаемые вопросы:

1. Схема расположения элементов аэродрома «Пулково»
2. Схема расположения рулежных дорожек в комплексе ВПП 28 правая и 28 левая
3. Выявление потенциально конфликтных ситуаций в районе рулежных дорожек Б, Б6, Б5, Б7 при работе ВПП 28 правая и в районе рулежных дорожек А, А2, А3, Б5 Б7 Б, Б2 при работе ВПП 28 левая
4. Ведение радиосвязи
5. Применение основополагающих процедур технологии работы при решении потенциально конфликтных ситуаций

Практическое занятие № 3

Целью занятия является закрепление знаний по ведению диалога между экипажами воздушных судов и диспетчерами службы движения, ознакомление с принципами построения диспетчерских фраз.

1. Наименование работы: «Общая типовая фразеология (контрольные занятия по правилам ведения радиосвязи)»

2. Продолжительность проведения – 2 часа;

3. Цели и задачи практической работы:

Цель: целью занятия является закрепление знаний по ведению диалога между экипажами воздушных судов и диспетчерами службы движения на примере ДПР и СДП учебного аэропорта «Пулково». Тренировка курсантов в определении потенциально конфликтных ситуаций (ПКС) и способов их решения.

Освещаемые вопросы:

1. Схема расположения элементов аэродрома «Пулково»
2. Схема расположения рулежных дорожек в комплексе ВПП 10 правая и 10 левая
3. Выявление потенциально конфликтных ситуаций в районе рулежных дорожек Б, Б6, Б5, Б7 при работе ВПП 10 правая и в районе рулежных дорожек А, А2, А3, Б5 Б7 Б, Б2 при работе ВПП 10 левая
4. Ведение радиосвязи
5. Применение основополагающих процедур технологии работы при решении потенциально конфликтных ситуаций

Система оценивания знаний при ответе на представленные вопросы по ПЗ 2 и 3:

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**

Практическое занятие № 4

1. Наименование работы: «Розыгрыш УВД. ОВД на рабочих местах ДПР, СДП и ПДП»
2. Продолжительность проведения – 2 часа;
3. Цели и задачи практической работы:

Цель: целью занятия является закрепление знаний по ведению диалога между экипажами воздушных судов и диспетчерами службы движения на примере ДПР и СДП учебного аэропорта «Пулково». Тренировка курсантов в определении потенциально конфликтных ситуаций (ПКС) и способов их решения.

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

**Выполнение практических работ (3 курс)
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). Главной целью практических занятий индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

Целью практических работ является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков .
(ОК 1;ОК 3;ОК 4;ПК 1.1;ПК 1.4; З 1;З 5; У 1; У 9; У10;)

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (часы)
5 семестр		
4.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 19. «Практические занятия в аудитории по фразеологии и правилам радиообмена при аварийной и срочной связи».	2
4.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 20. «Практические занятия в аудитории по применению специальных процедур УВД при выполнении авиационных работ».	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (часы)
4.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 21. «Практические занятия в аудитории по фразеологии радиообмена, технологии работы диспетчера в особых условиях».	2
4.1	ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 22. «Практические занятия в аудитории по фразеологии радиообмена, технологии работы диспетчера при возникновении особых случаев в полете».	2

Целью занятия является закрепление знаний по ведению диалога между экипажами воздушных судов и диспетчерами службы движения.

Практическое занятие № 19

«Практические занятия в аудитории по фразеологии и правилам радиообмена при аварийной и срочной связи».

(ОК 1;ПК 1.1;3 1;3 10;У 1;У2)

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.

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 не-

которыми 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**

Практическое занятие № 20

«Практические занятия в аудитории по применению специальных процедур УВД при выполнении авиационных работ».

(ОК 1;ПК 1.1;3 1;3 10;У 1;У2)

Цель занятия - закрепить знания по ведению диалога между экипажами воздушных судов и диспетчерами службы движения в случаях полетов над горной местностью, полетов над малоориентирной и пустынной местностью, полетов в полярных широтах Южного и Северного полушарий, полетов в сложной орнитологической обстановке.

Задача- отработать и закрепить правильную фразеологию(согласно руководящим документам), при выполнении авиационных работ.

Освещаемые вопросы:

1. Особенности УВД при полетах над горной местностью, малоориентирной и пустынной местностью, полетов в полярных широтах Южного и Северного полушарий, полетов в сложной орнитологической обстановке.
2. Радиообмен между экипажами воздушных судов и диспетчерами в условиях попадания ЭВС в выше перечисленные условия.

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, изобилует лишними словами - оценка **«Удовлетворительно»**

Ответ не соответствует логическому пониманию вопроса, используется непрофессиональная лексика, изложен с пониманием логики, изобилует лишними словами - оценка **«Неудовлетворительно»**

Практическое занятие № 21

«Практические занятия в аудитории по фразеологии радиообмена, технологии работы диспетчера в особых условиях».

(ОК 2;ОК 3;ОК 4;ОК 7;ПК 1.3;ПК 1.4;ПК 1.5;З 1;З 5;З 7;З 8;З 10; У1; У 9; У10; У11)

Цель занятия - закрепить знания по действию диспетчеров службы движения при потере радиосвязи

Задача -отработать и закрепить порядок действий диспетчера и фразеологию(согласно руководящим документам), в случае потери радиосвязи.

Освещаемые вопросы:

1. Когда радиосвязь между диспетчером и экипажем воздушного судна считается потерянной?
2. Какие высоты и эшелоны должен освободить диспетчер для следования воздушного судна, потерявшего радиосвязь?
3. Ведение радиосвязи, введение режима радиомолчания.

Практическое занятие № 22

«Практические занятия в аудитории по фразеологии радиообмена, технологии работы диспетчера при возникновении особых случаев в полете».

(ОК 2;ОК 3;ОК 4;ОК 7;ПК 1.3;ПК 1.4;ПК 1.5;З 1;З 5;З 7;З 8;З 10; У1; У 9; У10; У11)

Цель занятия - закрепить знания по действию диспетчеров службы движения в случаях, когда экипаж воздушного судна принял решение выполнить вынужденную посадку вне аэродрома

Задача - отработать и закрепить правильный алгоритм действий диспетчера и фразеологию(согласно руководящим документам) в случае 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. Ведение радиосвязи, введение режима радиомолчания

Система оценивания знаний при ответе на представленные вопросы по ПЗ 21 и 22:

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»**

3.2. Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

(ОК 1; ОК 2;ОК 3;ОК 4;ПК 1.1;ПК 1.3;ПК 1.4;ПК 1.5;3 1;3 5;3 7;3 8;3 10; У1;У2;У 9; У10; У11)

Пояснительная записка

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Технология обслуживания воздушного движения».

Форма проверки остаточных знаний: *выполнение тестирования.*

Продолжительность: 45 минут

Проверка остаточных знаний студентов содержит *вопросы* по всем темам дисциплины «Технология обслуживания воздушного движения» и выполняется в 3-х вариантах. Каждый вариант включает в себя 20 вопросов.

Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Компетенции, формирование которых проверяются тестом остаточных знаний-

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения (ВД).

ПК 1.3 Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.

ПК 1.4 Своевременно выдавать управляющие команды и/или информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.

ПК 1.5 Анализировать, контролировать и управлять динамической воздушной обстановкой при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.

Умения:

У1. Анализировать нормативные документы, справочно-информационные и другие материалы по организации воздушного пространства (ВП), организации использования ВП и обслуживанию ВД;

У2. Принимать эффективные решения в соответствии с нормативными требованиями, регламентирующими организацию и обслуживание ВД;

У9. Анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку;

У10. Своевременно выдавать управляющие команды и/или информационные сообщения экипажам ВС и другим взаимодействующим органам;

У11. Выполнять все необходимые технологические операции, связанные с процессами организации воздушного движения (ОВД);

Знания:

З 1. Основные руководящие и нормативные документы, определяющие организацию ВП, организацию использования ВП и обслуживание ВД в Российской Федерации, их структуру и сферу действия;

З 5. Основные элементы аэродрома, их оборудование и эксплуатацию;

З 7. Правила полетов и организацию работы диспетчеров различных зон и районов ОВД;

З 8. Систему минимумов для взлета и посадки воздушных судов и порядок обеспечения полетов;

З 10. Технологию работы диспетчеров службы движения, правила и фразеологию радиообмена;

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

Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

(ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У1; У2; У 9; У10; У11)

Пояснительная записка

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Технология обслуживания воздушного движения».

Форма проверки остаточных знаний: *выполнение тестирования.*

Продолжительность: 45 минут

Проверка остаточных знаний студентов содержит *вопросы* по всем темам дисциплины «Технология обслуживания воздушного движения» и выполняется в 3-х вариантах. Каждый вариант включает в себя 20 вопросов.

Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Компетенции, формирование которых проверяются тестом остаточных знаний-

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения (ВД).

ПК 1.3 Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.

ПК 1.4 Своевременно выдавать управляющие команды и/или информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.

ПК 1.5 Анализировать, контролировать и управлять динамической воздушной обстановкой при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.

Умения:

У1. Анализировать нормативные документы, справочно-информационные и другие материалы по организации воздушного пространства (ВП), организации использования ВП и обслуживанию ВД;

У2. Принимать эффективные решения в соответствии с нормативными требованиями, регламентирующими организацию и обслуживание ВД;

У9. Анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку;

У10. Своевременно выдавать управляющие команды и/или информационные сообщения экипажам ВС и другим взаимодействующим органам;

У11. Выполнять все необходимые технологические операции, связанные с процессами организации воздушного движения (ОВД);

Знания:

З 1. Основные руководящие и нормативные документы, определяющие организацию ВП, организацию использования ВП и обслуживание ВД в Российской Федерации, их структуру и сферу действия;

З 5. Основные элементы аэродрома, их оборудование и эксплуатацию;

З 7. Правила полетов и организацию работы диспетчеров различных зон и районов ОВД;

З 8. Систему минимумов для взлета и посадки воздушных судов и порядок обеспечения полетов;

З 10. Технологию работы диспетчеров службы движения, правила и фразеологию радиообмена;

Вариант №1

Учебная дисциплина: «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации» Специальность _____ курс _____ Группа _____

Ф.И.О. _____

Дата _____

1	Какие виды диспетчерского обслуживания (ДО) Вы знаете	Ответ
1	Районное ДО, ДО подхода, аэродромное ДО	
2	Районное ДО, ДО подхода, аэроузловое ДО	
3	ДО РЦ, ДО ДПП, ДО Вышки	

2	Что из перечисленного классифицируется как фактическое время отправления	Ответ
1	Момент начала запуска двигателей	
2	Момент уборки трапа	
3	Момент старта 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
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	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
1	Начальник службы движения	
2	Руководитель полетов	
3	Старший диспетчер смены	

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
1	До пролета БПРМ	
2	До пролета ДПРМ	
3	До пролета ВПР	

13	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	

14	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	

15	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	

16	На каком языке может осуществляться радиосвязь между экипажами ВС и диспетчерами в РФ	Ответ
1	На английском	
2	На русском и английском	
3	На русском, английском и языке, который для экипажа является родным при условии, если это язык ИКАО и диспетчер имеет соответствующий допуск для работы на этом языке	

17	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 ор-	

	ганизацию воздушного движения	
3	На местах, на основании местных особенностей ОВД и утвержденной методики по разработке технологий работы	

18	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	

19	Что такое АТД	Ответ
1	Момент отрыва ВС от ВПП	
2	Момент получения экипажем ВС разрешения на взлет	
3	Момент страгивания ВС с исполнительного старта после получения экипажем ВС разрешения на взлет	

20	Может ли диспетчер совмещать работу на двух диспетчерских пунктах	Ответ
1	Может	
2	Не может	
3	Может, если это предусмотрено технологией работы диспетчера	

Вопросов -20

Правильных ответов _____

Что составляет _____ %

Оцен-

ка _____ Преподаватель _____ / _____ /

Вариант №2

Учебная дисциплина: «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»

Специальность _____ курс _____ Группа _____

Ф.И.О. _____

Дата _____

1	Сколько линий предварительного старта может быть на аэродроме с двумя параллельными ВПП	Ответ
1	4	
2	8	
3	Столько, сколько РД примыкает к ВПП	

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	До пролета какого рубежа экипажу ВС должна быть разрешена посадка	Ответ
1	До пролета БПРМ	
2	До пролета ДПРМ	
3	До пролета ВПР	

5	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	

6	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	

7	Какие виды диспетчерского обслуживания (ДО) Вы знаете	Ответ
1	Районное ДО, ДО подхода, аэродромное ДО	
2	Районное ДО, ДО подхода, аэроузловое ДО	
3	ДО РЦ, ДО ДПП, ДО Вышки	

8	Что такое фактическое время отправления	Ответ
1	Момент начала запуска двигателей	
2	Момент уборки трапа	
3	Момент страгивания ВС со стоянки	

9	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	

10	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	

11	Кто возглавляет диспетчерскую смену	Ответ
1	Начальник службы движения	
2	Руководитель полетов	
3	Старший диспетчер смены	

12	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, но не далее БПРМ	

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	Какие виды эшелонирования Вы знаете	Ответ
1	Вертикальное, горизонтальное	
2	Вертикальное, продольное, боковое	
3	Продольное, поперечное, вертикальное	

15	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	

16	На каком языке может осуществляться радиосвязь между экипажами ВС и диспетчерами в РФ	Ответ
1	На английском	
2	На русском и английском	
3	На русском, английском и языке, который для экипажа является родным при условии, если это язык ИКАО и диспетчер имеет соответствующий допуск для работы на этом языке	

17	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	

18	Может ли диспетчер совмещать работу на двух диспетчерских пунктах	Ответ
1	Может	
2	Не может	
3	Может, если это предусмотрено технологией работы диспетчера	

19	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	

20	Что такое АТД	Ответ
1	Момент отрыва ВС от ВПП	
2	Момент получения экипажем ВС разрешения на взлет	
3	Момент страгивания ВС с исполнительного старта после получения экипажем ВС разрешения на взлет	

Вопросов -20

Правильных ответов _____

Что составляет _____ %

Оценка _____

Преподаватель _____ / _____ /

Вариант №3

Учебная дисциплина: «Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»

Специальность _____ курс _____ Группа _____

Ф.И.О. _____

Дата _____

1	Сколько центров ОВД планируется создать в ближайшем будущем на территории РФ	Ответ
1	24	
2	12+1	
3	Столько, сколько существует зональных центров	

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
1	Федеральные авиационные правила	
2	Федеральная авиационная программа	
3	Фактическое авиационное применение	

4	Магистральные гражданские самолеты с газо-турбинными двигателями летают со скоростью (как правило)	Ответ
1	800-1000 км/ч	
2	1000 - 1200 км/ч	
3	500-700 км/ч	

5	На каком языке может осуществляться радиосвязь между экипажами ВС и диспетчерами в РФ	Ответ
1	На английском	
2	На русском и английском	
3	На русском, английском и языке, который для экипажа является родным при условии, если это язык ИКАО и диспетчер имеет соответствующий допуск для работы на этом языке	

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	Что означает аббревиатура ВС	Ответ
1	Воздушное сообщение	
2	Воздушная ситуация	
3	Воздушное судно	

8	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	

9	Может ли диспетчер совмещать работу на двух диспетчерских пунктах	Ответ
1	Может	
2	Не может	
3	Может, если это предусмотрено технологией работы диспетчера	

10	Как называется главная международная организация гражданской авиации, членом которой является РФ	Ответ
1	UNICEF	
2	IATA	
3	ICAO	

11	Какие виды воздушного пространства Вы знаете	Ответ
1	Верхнее, нижнее, приземное	
2	Верхнее, нижнее	
3	Стратосфера, верхнее, нижнее	

12	Какие виды эшелонирования Вы знаете	Ответ
1	Вертикальное, горизонтальное	
2	Вертикальное, продольное, боковое	
3	Продольное, поперечное, вертикальное	

13	Кто возглавляет диспетчерскую смену	Ответ
1	Начальник службы движения	
2	Руководитель полетов	
3	Старший диспетчер смены	

14	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	

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	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	

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	Технологии работы диспетчера разрабатываются:	Ответ
1	На местах, на основании "Методики по разработке 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	

20	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	

Вопросов -20

Правильных ответов _____

Что составляет _____ %

Оценка _____

Преподаватель _____ / _____ /

Критерии оценки

№ п/п	Процент правильно выполненных заданий (вопросов)	Оценка, балл
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

Семестровая контрольная работа (2 семестр)

(ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; 3 1; 3 5; 3 7; 3 8; 3 10; У1; У2; У 9; У10; У11)

Пояснительная записка

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Технология обслуживания воздушного движения» во 2 семестре.

Форма семестровой контрольной работы: письменные ответы на вопросы

Продолжительность: 45 минут

Семестровая контрольная работа содержит вопросы по всем темам дисциплины «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 работа 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 ДПР
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**.

3.4. Семестровая контрольная работа (3 семестр)

(ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У1; У2; У 9; У10; У11)

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.

Пояснительная записка

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Технология обслуживания воздушного движения» в 3 семестре.

Форма семестровой контрольной работы: письменные ответы на вопросы

Продолжительность: 45 минут

Семестровая контрольная работа содержит вопросы по всем темам дисциплины «Технология обслуживания воздушного движения» 3 семестра.

В зависимости от численности группы предложенные вопросы разбиваются на несколько вариантов и предоставляются курсантам для ответов.

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**.

4. Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

Дифференцированный зачет по дисциплине

Пояснительная записка

(ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; 3 1; 3 5; 3 7; 3 8; 3 10; У1; У2; У9; У10; У11)

Цель дифференцированного зачета по дисциплине «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 дифференцированного зачета: 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 35 шт. сгруппированы в 20 билетов. Каждый билет включает в себя 2 вопроса. Номер билета выбирается курсантом случайным образом.

Компетенции, формирование которых проверяются дифференцированным зачетом:

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения (ВД).

ПК 1.3 Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.

ПК 1.4 Своевременно выдавать управляющие команды и/или информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.

ПК 1.5 Анализировать, контролировать и управлять динамической воздушной обстановкой при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Знания:

З 1. Основные руководящие и нормативные документы, определяющие организацию ВП, организацию использования ВП и обслуживание ВД в Российской Федерации, их структуру и сферу действия;

З 5. Основные элементы аэродрома, их оборудование и эксплуатацию;

З 7. Правила полетов и организацию работы диспетчеров различных зон и районов ОВД;

З 8. Систему минимумов для взлета и посадки воздушных судов и порядок обеспечения полетов;

З 10. Технологию работы диспетчеров службы движения, правила и фразеологию радиообмена;

Умения:

- У1.** Анализировать нормативные документы, справочно-информационные и другие материалы по организации воздушного пространства (ВП), организации использования ВП и обслуживанию ВД;
- У2.** Принимать эффективные решения в соответствии с нормативными требованиями, регламентирующими организацию и обслуживание ВД;
- У9.** Анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку;
- У10.** Своевременно выдавать управляющие команды и/или информационные сообщения экипажам ВС и другим взаимодействующим органам;
- У11.** Выполнять все необходимые технологические операции, связанные с процессами организации воздушного движения (ОВД);

Вопросы для проведения дифференцированного зачета

по дисциплине

«Технология обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»
Специальность 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта

1. Предсменный инструктаж.
 - а. (ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; З 1)
2. Прием дежурства на рабочем месте.
 - а. (ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; З 1)
3. Понятие ТРД. Кем и на основании чего разрабатывается. Какие разделы включает.
 - а. (ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; З 1)
4. Технология работы диспетчера ДПР при вылете ВС.
 - а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; З 1; З 5; З 10; У 9; У 11)
5. Технология работы диспетчера ДПР при прилете ВС.
 - а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; З 1; З 5; З 10; У 9; У 11)
6. Технология работы диспетчера СДП при вылете ВС.
 - а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 11)

7. Технология работы диспетчера СДП при прилете ВС.
- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 11)
8. Технология работы диспетчера ДДП при прилете ВС.
- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 10; У 11)
9. Технология работы диспетчера ДПК при вылете ВС.
- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 10; У 11)
10. Технология работы диспетчера ДПК при прилете ВС.
- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 10; У 11)
11. Категории ВС. Интервалы выпуска-приема ВС.
- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 10; У 11)
12. Процедура радиолокационного векторения.
- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 10; У 11)
13. Стандартные схемы SID и STAR.
- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 10; У 11)
14. Действия диспетчера ДПК при визуальном заходе на посадку.
- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 10; У 11)
15. Действия диспетчеров ДПК и ДДП при заходе на посадку по стандартным схемам.
- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 10; У 11)
16. Процедура управления скоростями ВС.

- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 10; У 11)

17. Действия диспетчеров ДПК и ДПП при заходе на посадку по задаваемым диспетчером траекториям.

- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 10; У 11)

18. Действия диспетчеров ДПК и ДПП при направлении ВС в зону ожидания.

- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 11)

19. Действия диспетчеров РЛК при передаче ОВД при бесступенчатом наборе и на «согласованных рубежах».

- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 10; У 11)

20. Технология работы диспетчера РЦ при наличии тенденции к сокращению интервала между ВС, следующими на одном эшелоне.

- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 10; У 11)

21. Полеты на вертолетах.

- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 10; У 11)

22. Состав и назначение ILS. Действия диспетчеров при заходе по радиомаячным системам.

- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 10; У 11)

23. Состав и назначение ОСП. Действия диспетчеров при заходе по ОСП.

- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 9; У 10; У 11)

24. Технология работы МДП.

- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; З 1; З 5; З 10; У 9; У 11)

25. Понятия «эшелон перехода», «высота перехода». Правила полетов в переходном слое.
- а. (ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; З 1)
26. Минимумы категорий ИКАО при заходе на посадку.
- а. (ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; З 1)
27. Что включается в понятия «особые случаи в полете».
- а. (ОК 1; ОК 4; ПК 1.1; З 1)
28. Действия диспетчера ОВД при докладе экипажа ВС о намерении совершить посадку вне аэродрома.
- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 1; У 9; У 10; У 11)
29. Действия диспетчера ОВД при потере радиосвязи между экипажем и диспетчером.
- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 1; У 9; У 10; У 11)
30. Действия диспетчера ОВД при нападении на экипаж ВС (акт незаконного вмешательства).
31. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 1; У 9; У 10; У 11)
32. З 8; З 10; У 1; У 9; У 10; У 11)
33. Действия диспетчера ОВД при сообщении экипажа о попадании ВС в зону сильной болтанки, обледенения, сильного сдвига ветра.
- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У 1; У 9; У 10; У 11)
34. Ответственность диспетчера при полетах по ПВП.
- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; З 1; З 5; З 10; У 9; У 11)
35. Ответственность диспетчера при полетах по ППП.
- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; З 1; З 5; З 10; У 9; У 11)
36. Действия диспетчера ОВД при докладе экипажа ВС о срабатывании системы TCAS.

- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У1; У 9; У10; У11)

37.Порядок действий диспетчера при ОВД в условиях грозовой деятельности

- а. (ОК 1; ОК 3; ОК 4; ПК 1.1; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; З 1; З 5; З 7; З 8; З 10; У1; У 9; У10; У11)

Система оценивания знаний при ответе на вопросы к дифференцированному зачету

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»**.

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 срабатывания 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

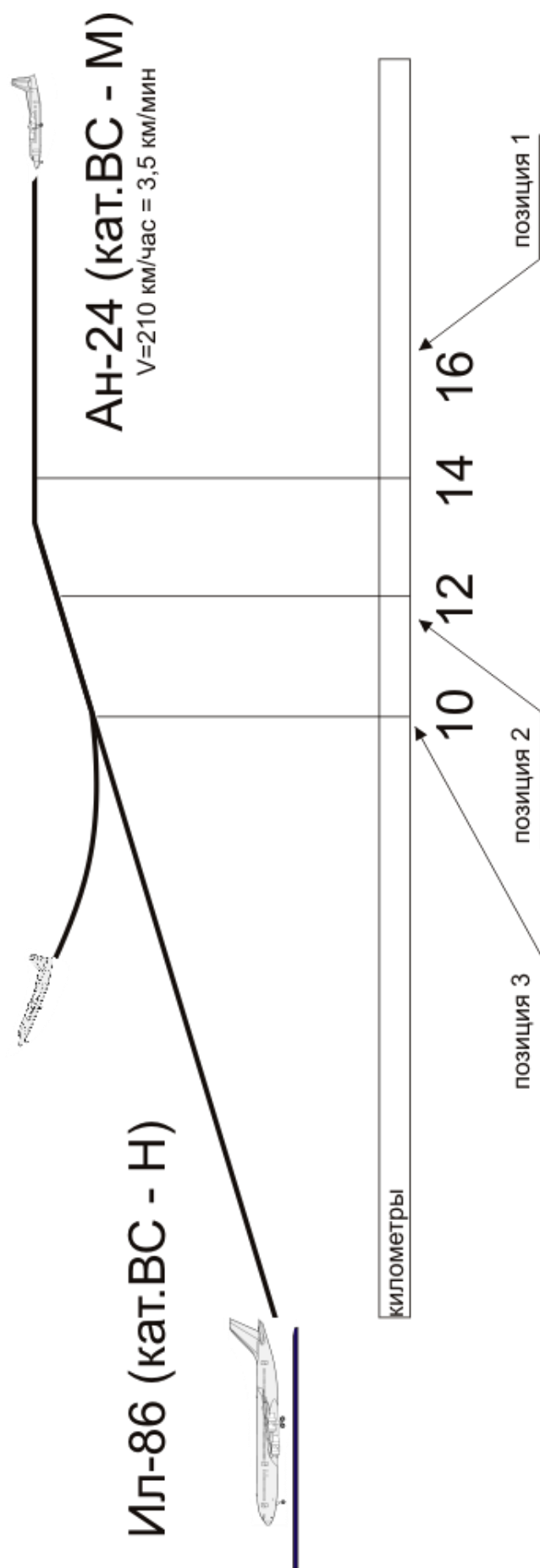
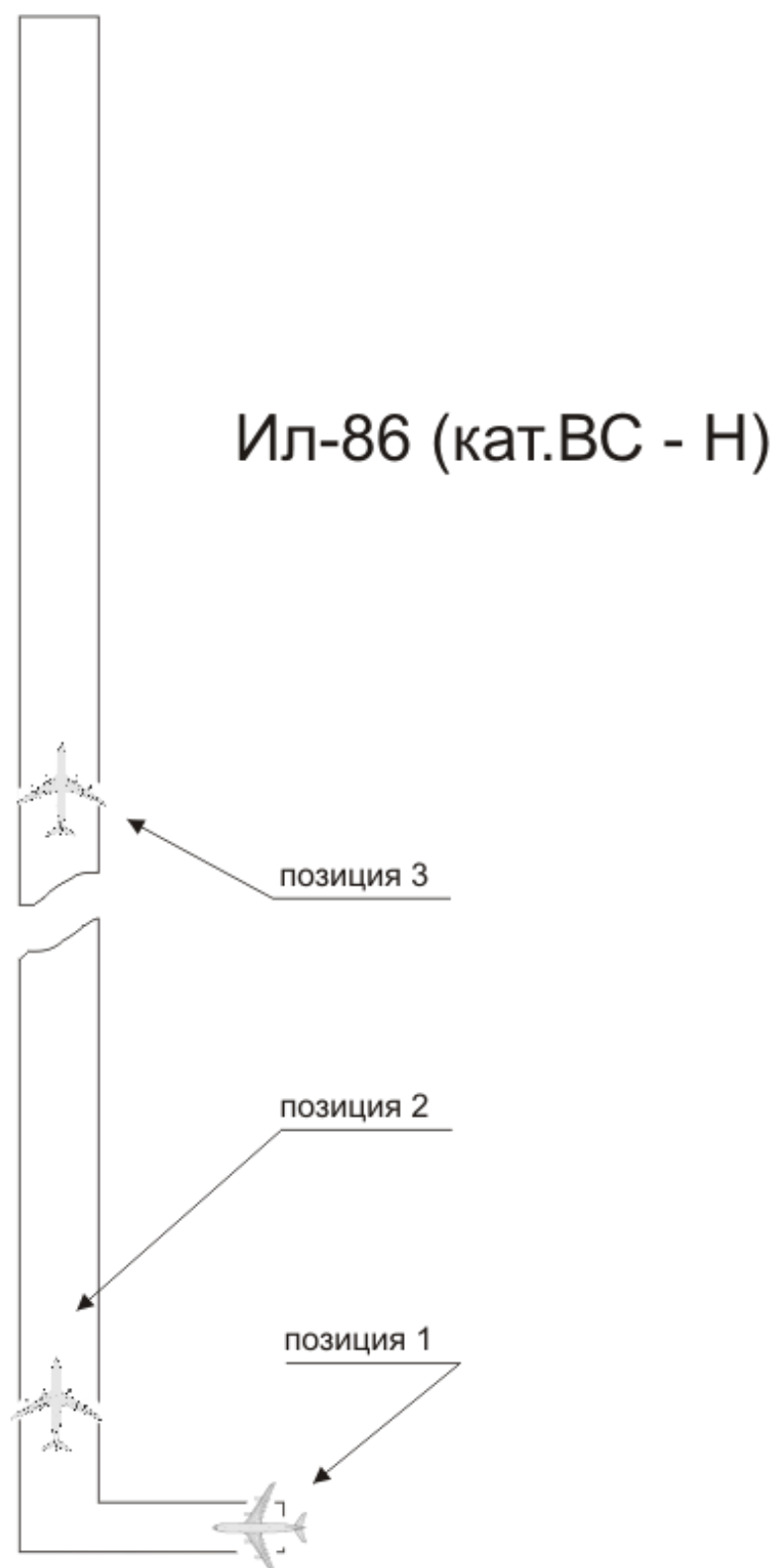


Рис. 2: Позиция Ил-86 на ВПП



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

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

Используемые источники.

Основные источники:

1. Учебное пособие «Ознакомление с профессией авиадиспетчера», 2018
2. Учебное пособие. «Требования к диспетчерам», 2018
3. Воздушный кодекс Российской Федерации N 60-ФЗ
4. Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации от 11 марта 2010 года N 138 (с изменениями на 14 февраля 2017 года)
5. Федеральные Авиационные Правила "Организация Воздушного Движения в Российской Федерации" от 25 ноября 2011 г. N 293, (в ред. Приказов Минтранса России от 26.04.2012 N 119, от 12.05.2014 N 124, от 21.07.2016 N 203, от 14.02.2017 N 49)

МДК 01.04.02. Организация планирования использования воздушного пространства

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля.

Устный опрос. (ОК 1; ПК 2.2; З 1; У 1; У 2)

1. Задачи оперативных органов ЕС при планировании и координировании ИВП,
2. Главный центр Единой системы.
3. Зональный центр Единой системы.
4. Районный центр Единой системы.
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, зональными центрами и районными центрами Единой системы.
12. Взаимодействие главного центра, зональных центров и районных центров Единой системы с органами ОВД.
13. Взаимодействие главного центра, зональных центров 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.

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

Выполнение практических работ
(ОК 1; ПК 2.2; 3 1; 3 2; 3 5; У 1; У 2; У 9).

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 обслуживания движения воздушного транспорта Гражданской авиации МДК 01.04.Технология обслуживания воздушного движения. Тема 4.2 Организация планирования использования воздушного пространства. 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.

Уметь: осуществлять суточное и текущее планирование движения ВС, оформлять отчетную документацию;

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 формир. комп., знан, умений.
Практическая работа №1	Порядок составления стандартных телеграфных сообщений по ИВП и ОВД.	8	ПК 11,22. ОК1.31,3,5. У1,2,9
Практическая работа №2	Порядок заполнения полей данных планов полетов ВС по ВТ.	12	ПК1,2. З 3,5. ОК1. У1,2,9
Практическая работа №3	<u>.Составление стандартных телеграфных сообщений ФПЛ.</u>	6	ПК11,12.14 ОК1,3,5. У2,3,4.
Практическая работа №4	Составление стандартных телеграфных сообщений РПЛ.	4	ПК11,12,14. ОК1,2,3,4 У3,4,5

Практическая работа №1

1. Наименование работы: «Порядок составления стандартных телеграфных сообщений по ИВП и ОВД».

2. Продолжительность проведения – 8 часов

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 №2

1. Наименование работы : «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 №3

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 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:

- 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 №4

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 ошиб-

	ками и с нарушениями в оформлении.
«неудовлетворительно»	Практическая работа выполнена с большим количеством ошибок.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

Дифференцированный зачет

Экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Организация планирования использования воздушного пространства» по специальности СПО 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта. При выставлении оценки за дифференцированный зачет учитывается уровень овладения умениями, знаниями, степень форсированности компетенций на данном этапе обучения.

Вопросы для дифференцированного зачета:

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 спасения.
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.

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

МДК.02.01 Обеспечение эффективности и безопасности обслуживания
воздушного движения

МДК.02.01.01 «Введение в специальность»

МДК 02.01.01 Введение в специальность

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля.

Устный опрос.

1. Основные сведения об организационной структуре учебных заведений ГА. Содержание документов, регламентирующих организацию учебного процесса в учебном заведении. Современное состояние и перспективы развития воздушного транспорта и системы ОрВД. (ОК 1; ОК 2; У 1 ;3 1;3 2)

- а) Какие учебные заведения Российской Федерации готовят от авиадиспетчеров?
- б) Какие руководящие документы регламентируют работу авиадиспетчеров в Российской Федерации?
- в) Что такое система безопасности полетов, которая существует в гражданской авиации нашей страны?
- г) В каком составе, где находится сейчас воздушный транспорт Российской Федерации?

2. Основные термины и определения, применяемые в нормативно-правовых документах, регламентирующих ОВД и выполнение полетов. (ОК 1; ОК 2; У 1 ;3 1;3 2)

- а) Какой документ регламентирует работу службы движения в Российской Федерации?
- б) Что такое воздушное судно?
- в) Главная задача службы движения.

3. Основные летно-технические характеристики ВС гражданской авиации РФ и ВС иностранного производства. (ОК 1; ОК 2; У 1 ;3 1;3 2)

- а) Главные производители самолетов в мире.
- б) Основные модели, которые производят компания Airbus Industry.
- в) Основные модели, которые производят компания Boeing.
- г) Основные модели, которые производят компания Embraer.
- д) Классификация самолетов по максимальному взлетном у весу.

4. Структура службы движения. Должностные лица службы движения и их краткая характеристика (обязанности, права и ответственность) . (ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; У 1 ;3 1;3 2)

- а) Кто возглавляет службу движения?
- б) Какие основные объекты ты имеются в составе службы движения?

в) Кто возглавляет диспетчерскую смену?

5. Особенности деятельности диспетчера ОВД. Алгоритмы деятельности диспетчера ОВД. (ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; У 1; У 2; 3 3)

а). Примеры повышенной психофизиологической нагрузки на диспетчера

б). Примеры повышенной психофизиологической нагрузки на диспетчера

6. Классификация задач, решаемых диспетчером ОВД. Характеристика методов решения задач УВД в типовых ситуациях и при возникновении ПКС, а также ОВД при особых случаях в полете

(ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; У 1; У 2; 3 3)

а) Что такое ПКС?

б) Какие задачи стоят перед службой движения?

в) Что понимается под особым случаем в полете. Какие бывают Особые случаи в полете?

7. Взаимодействие службы движения со службами обеспечивающих подготовку, обслуживание и выполнение полетов (летная служба, инженерно-авиационная служба, БЭРТОС, аэродромная служба, АМСГ, служба АБ аэропорта и др.). Количественные характеристики деятельности диспетчера ОВД. Основные задачи службы движения и пути их решения. (ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 5; У 1; У 2; 3 3)

а) С какими службами аэропорта взаимодействует служба движения ?

б) Какие показатели существуют в работе службы движения?

8. Основные положения воздушного кодекса РФ. ФАП ИВП РФ. Назначение Табеля сообщений.

(ОК 1; ОК 2; ОК 4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; У 1; У 2; 3 1; 3 3)

а) Какие положения регламентирует Воздушный кодекс Российской Федерации?

б) Какие положения регламентируют ФАП ИВП Российской Федерации?

в) Для чего нужен табель сообщений в гражданской авиации?

9. Методика разработки технологий работы диспетчеров органов обслуживания воздушного движения (управления полетами). ФАП 362 «Осуществление радиосвязи в ВП РФ». ФАП № 128 «Подготовка и выполнение полетов в ГА РФ».

(ОК 1; ОК 2; ОК 4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; У 1; У 2; 3 1; 3 3)

а) Для чего нужна технология работы диспетчера?

б) Какие задачи ставятся перед документам ФАП 362 «Осуществление радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации»?

в) Какой документ регламентирует выполнение полетов в Гражданской Авиации Российской Федерации?

10. Пункты УВД и их краткая характеристика. Рубежи приема-передачи при ОВД (типовые, в зависимости от структуры ВП применительно к местным условиям).

(ОК 1; ОК 2; ОК 4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; У 1; У 2; 3 1; 3 3)

а) Проведите демонстрационный полет из Санкт-Петербурга в Москву, указывая все рабочие места диспетчеров, через которые будет проходить полет.

б) Что такое РПП?

в) Какие бывают рубежи приема-передачи?

11. Организация работы диспетчерских пунктов УВД, ее контроль и анализ. Принципы деления ВП РФ на зоны и районы УВД.

(ОК 1: ОК 2; ОК 4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; У 1; У 2; 3 1; 3 3)

а) Что такое район УВД?

б) Что такое зона УВД?

в) Как делится воздушное пространство Российской Федерации?

12. Ознакомление со схемами: руления а/д «Пулково» (2007 г.); зон «Круга», «Подхода»; районного Центра (РЦ по секторам).

(ОК 1: ОК 2; ОК 4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; У 1; У 2; 3 1; 3 3)

а) Какие взлетно-посадочные полосы имеются на аэродроме «Пулково»?

б) Сколько перронов имеется на летном поле аэродрома «Пулково»?

в) Как рулить с 3-го перрона на ВПП 10 правая?

13. Система измерения высот в ГА

(ОК 1: ОК 2; ОК 4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; У 1; 3 1; 3 3)

а) Что такое изобара?

б) Основные понятия о работе барометрического высотомера.

в) Что такое эшелон перехода?

г) Что такое высота перехода?

д) Что такое переходный слой?

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

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

Дифференциальный зачет в форме тестирования

(ОК1,;ОК 2; ОК 4;ПК 2.1.;ПК 2.2.; ПК 2.3.; З 1.;3.3; У 1;)

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 1-й семестр.

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации воздушного движения (ОВД).

ПК 2.2. Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы ОВД.

ПК 2.3. Применять компьютерные и телекоммуникационные средства и технологии для оптимизации управления работой диспетчерской смены.

Умения:

У1 Проектировать последовательность и содержание необходимых к выполнению операций по планированию и обслуживанию воздушного движения ОВД);

Знания:

32 Организацию работы диспетчерских пунктов по ОВД в различных районах управления;

Дифференцированный зачет содержит вопросы по Теме 1.1 «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 и лист с таблицей, где тестируемые будут отмечать номера правильных, по их мнению, ответов на вопросы теста.

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	$Эп = Нп + 300 - (Рст - Раэр) * 11$	
2	$Эп = Нп + 300 + (Рст - Раэр) * 11$	
3	$Эп = Нп + 300 + (Раэр - Рст) * 11$	

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	Ответ

	не более	
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 MD-11 ... 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	

Вопросов -20

Правильных ответов _____

Что составляет _____ %

Оценка _____

Преподаватель _____ / _____ /

Критерии оценки

№ п/п	Процент правильно выполненных заданий (вопросов)	Оценка, балл
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

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 высоте 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, стажировать 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	

Вопросов -20

Правильных ответов _____

Что составляет _____ %

Оценка _____

Преподаватель _____ / _____ /

Критерии оценки

№ п/п	Процент правильно выполненных заданий (вопросов)	Оценка, балл
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

Вариант №3

Учебная дисциплина: «Введение в специальность»,
Ф.И.О. _____

Группа _____
Дата _____

1	Сколько центров ОВД планируется создать в ближайшем будущем на территории РФ	Ответ
1	24	
2	12+1	
3	Столько, сколько существует зональных центров	

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

1	Федеральные авиационные правила	
2	Федеральная авиационная программа	
3	Фактическое авиационное применение	

4	Магистральные гражданские самолеты с газо-турбинными 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	Что означает аббревиатура ВС	Ответ
1	Воздушное сообщение	
2	Воздушная ситуация	
3	Воздушное судно	

8	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	

9	Что такое АДЦ	Ответ
1	Автоматизированный диспетчерский центр	
2	Аэродромный (аэроузловой) диспетчерский центр	
3	Аэропортовый диспетчерский центр	

10	Как называется главная международная организация гражданской авиации, членом которой является РФ	Ответ
1	UNICEF	
2	IATA	
3	ICAO	

11	Что такое ПДП	Ответ

1	Пункт диспетчера «Подхода»	
2	Посадочный диспетчерский пункт	
3	Пункт диспетчера «Посадки»	

12	График работы диспетчерской смены разработан на основе:	Ответ
1	36-часовой рабочей недели	
2	40-часовой рабочей недели	
3	41-часовой рабочей недели	

13	Кто возглавляет диспетчерскую смену	Ответ
1	Начальник службы движения	
2	Руководитель полетов	
3	Старший диспетчер смены	

14	На высоте перехода, равной 900 м, экипаж переходит на пилотирование с давления 740 мм рт.ст. Чему будет равно показание высотомера после перестановки давления	Ответ
1	1500 м	
2	1120 м	
3	680 м	

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	Профиль крыла самолета выполнен таким образом, чтобы скорость потока воздуха над крылом относительно скорости потока воздуха под	Ответ

	крылом была	
1	Меньшей	
2	Одинаковой	
3	Большей	

20	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.	

Вопросов -20

Правильных ответов _____

Что составляет _____ %

Оценка _____

Преподаватель _____ / _____ /

Критерии оценки

№ п/п	Процент правильно выполненных заданий (вопросов)	Оценка, балл
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

ПМ.02 Организация и управление работой диспетчерской смены
МДК.02.01. Обеспечение эффективности и безопасности обслуживания воздушного движения
Тема 1.2 «Организационно- методическая работа руководителя полетов»

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля.
Устный опрос.

2.1.1 Руководитель полетов как должностное лицо в системе ОВД.
(ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4)

1. Какие требования к предъявляются к руководителю полетов как к должностному лицу, несущему ответственность за безопасность полетов?
2. Назовите основные задачи и характер деятельности руководителя полетов.

3. Из чего состоит и как проводится организационно-методическая работа как один из факторов повышения безопасности и эффективности полетов при УВД?
4. Организация труда руководителя полетов.

2.1.2 Основные направления деятельности диспетчеров смены службы движения.

(ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4)

1. Назовите алгоритмы деятельности диспетчера.
2. Какие задачи, решает диспетчер?
3. Особенности деятельности диспетчера.
4. Методы решения задач УВД в типовых ситуациях.
5. Уровни деятельности диспетчера.
6. Какие вы знаете количественные характеристики деятельности диспетчера?

2.1.3 Организация работы смены службы движения.

(ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4)

1. Организация труда и отдыха специалистов смены.
2. Как организуется работа руководителя полетов со старшими диспетчерами?
3. Диспетчерская смена – первичная организационная единица службы движения.
4. Какие есть общие требования к ведению делопроизводства в смене?

2.1.4 Методика подготовки и допуска к работе диспетчеров службы движения.

(ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4)

1. Как руководитель полетов контролирует процесс ввода в строй специалистов УВД?
2. Какие требования к уровню профессиональной подготовки специалистов службы движения?
3. Как организуется подготовка и допуск к работе специалистов УВД на новых диспетчерских пунктах?

2.1.5 Методика подготовки и проведения инструктажа и разбора смены службы движения.

(ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4)

1. Как проводится инструктаж и разбор работы смены службы движения, как одна из форм обучения диспетчеров?
2. Какие технические средства используются при проведении инструктажа и разбора работы смены?
3. Последовательность и методика подготовки к дежурству смены службы движения.
4. Подготовка и проведение разбора работы смены службы движения.
5. Методические рекомендации по организации розыгрыша УВД в смене службы движения.

2.1.6 Контроль деятельности диспетчеров смены.

(ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4)

1. Как производится анализ состояния безопасности полетов при УВД в сменах службы движения?
2. Цели и виды контроля деятельности диспетчеров смены.
3. Средства контроля.
4. Этапы контроля.
5. Основные методы контроля.
6. Как производится оценка качества деятельности и уровня профессиональной подготовки диспетчеров?

2.1.7. Организация и проведение профессиональной учебы в смене службы движения.

(ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4)

1. Как организуется профессиональная учеба в службе движения ГА?
2. Задачи руководителя полетов и его роль в организации профессиональной учебы.
3. Организация и методика проведения тренировки диспетчерского состава на специализированных и комплексных диспетчерских тренажерах.
4. Подготовка руководителя полетов к проведению занятий с диспетчерским составом.
5. Какие основные направления совершенствования профессиональной подготовки специалистов службы движения?
6. Повышение квалификации и профессиональных знаний руководителя полетов.

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

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации. Дифференциальный зачет

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 6 семестр.

Продолжительность: 60 минут

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации воздушного движения (ОВД).

ПК 2.2. Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы ОВД.

ПК 2.4. Обеспечивать безопасность труда на производственном участке и соблюдение технологической дисциплины.

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Знания:

31 Руководящие и нормативные документы, определяющие особенности работы диспетчерской смены по организации и обслуживанию ВД, их структуру и сферу действий;

32 Организацию работы диспетчерских пунктов по ОВД в различных районах управления;

33 Технологию работы диспетчеров службы движения на рабочих местах;

34 Методы обеспечения пропускной способности, регулярности и экономичности ВД, организацию работы смен службы движения, ее контроль и анализ;

Умения:

У1 Проектировать последовательность и содержание необходимых к выполнению операций по планированию и обслуживанию воздушного движения ОВД);

У3 Рассчитывать необходимые показатели при обосновании принятия решений;

У4 Эффективно управлять рабочими нагрузками и ресурсами диспетчерской смены в различных условиях воздушной обстановки;

У5 Выполнять все необходимые технологические операции, связанные с процессами управления диспетчерской сменой;

У6 Применять основные принципы системы менеджмента качества для повышения экономической эффективности ОВД;

Дифференцированный зачет содержит вопросы по всем темам дисциплины «Организационно- методическая работа руководителя полетов».

Темы для проведения дифференцированного зачета

1. Алгоритмы деятельности диспетчера.
2. Классификация задач, решаемых диспетчером.
3. Общие требования к ведению делопроизводства в смене.
4. Диспетчерская смена как первичная организационная единица службы движения.
5. Основные задачи и характер деятельности РП.
6. Организационно-методическая работа как один из факторов повышения безопасности и эффективности полетов при ОВД.
7. Характеристика методов решения задач ОВД в типовых ситуациях.
8. Количественные характеристики деятельности диспетчера.
9. Организация труда и отдыха специалистов смены.
10. Работа РП со старшими диспетчерами.
11. организация подготовки и допуска к работе специалистов УВД на новых диспетчерских пунктах.
12. Контроль РП процессов ввода в строй специалистов УВД.
13. Требования к РП как к должностному лицу, несущему ответственность за БП.
14. Организация труда РП.
15. Требования к уровню профессиональной подготовки специалистов.
16. Организация подготовки ввода в строй молодых специалистов.
17. Общая характеристика деятельности диспетчера.
18. Место и роль диспетчера в процессе ОВД.
19. Инструктаж и разбор работы смены службы движения как одна из форм обучения диспетчеров.
20. Последовательность и методика подготовки к дежурству смены службы движения.
21. Особенности деятельности диспетчера.
22. Уровни деятельности диспетчера.
23. Цели и виды контроля.
24. Этапы контроля.
25. Технические средства, используемые при проведении инструктажа и разбора работы смены.
26. Методические рекомендации по организации розыгрыша ОВД в смене службы движения.
27. Основные методы контроля.
28. Средства контроля.
29. Анализ состояния безопасности полетов при ОВД в сменах службы движения.
30. Организация профессиональной учебы в службе движения.
31. Оценка качества деятельности и уровня профессиональной подготовки диспетчеров.
32. Основные направления совершенствования профессиональной подготовки.
33. Основные направления деятельности диспетчеров службы движения.

34. Контроль деятельности диспетчеров смены.
35. Методика подготовки и проведение инструктажа смены.
36. РП как должностное лицо в системе ОВД.
37. Организация работы смены службы движения.
38. Задачи РП и его роль в организации профессиональной учебы.

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

ПМ.02 Организация и управление работой диспетчерской смены
МДК.02.01. Обеспечение эффективности и безопасности обслуживания
воздушного движения

Тема 1.3 Теоретический курс учебно-летней подготовки

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля.

Устный опрос

(ОК 1, ОК 2, ОК 6, ОК 9, ПК 2.1,)

К темам «Планирование и управление летной работой на авиапредприятиях и летных подразделениях», «Организация профессиональной подготовки летного состава»

Перечислите основные руководящие документы, регулирующие организацию летной работы (ОЛР) в летных подразделениях и авиапредприятиях.

1. Назначение и краткая характеристика: ВК РФ, ФАП РФ, РЛЭ ВС, Положение о ЕС ОрВД, ПРАПИ-98.
2. Суверенитет в отношении воздушного пространства Российской Федерации.
3. Понятие авиационного персонала (авиационный персонал).
4. Гражданская авиация.
5. Воздушное судно (определение, классификация и виды).
6. Экипаж воздушного судна (ЭВС).
7. Командир воздушного судна (КВС).
8. Авиационное предприятие и эксплуатант.
9. Действия КВС по оказанию помощи судам и людям, находящимся в опасности.
10. Документация, имеющаяся на борту ВС.
11. Радиосвязь с воздушным судном.
12. Руководство по производству полетов (РПП) в авиакомпании, руководство по летной эксплуатации (РЛЭ) (дайте определение и кто их пишет).
13. Технология работы ЭВС (предполетная подготовка) в службах аэропорта.
14. Технология работы ЭВС (предполетная подготовка) на самолете.
15. Аэронавигационная информация (АНИ) (определение).
16. Брифинг.
17. Первоначальная подготовка летного состава (ППЛС) в учебных заведениях и индивидуально.
18. Подготовка летного состава (Л/С) в летных подразделениях авиапредприятий (авиакомпаний).
19. Допуск летного состава к самостоятельным полетам.
20. Особенности подготовки летного состава в переходные периоды навигации.
21. Обеспечение готовности летного состава к выполнению заданий на полет. Сменный пилот на крейсерском этапе полета (определение).

К 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 погрузо – 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).

Дополнительно

1. Назовите основные отличия B-737NG от B-737Classic(300,400,500)
2. Какие дисплеи расположены на главной панели приборов
3. Что обеспечивают РМС (радио маячные системы)
4. Что относится к наземному оборудованию РМС.

5. Что такое ПРЦ и ПМРЦ и какие их функции.
6. Для чего предназначены КДП.
7. Что отображается на командно-пилотажном индикаторе (PFD-PRIMARY FLIGHT DISPLAY).
8. . Навигационный дисплей (ND). Какая информация отображается на нем для осуществления навигации.
9. Дисплеи параметров двигателей (Engine Upper|Lower Display Unit).
10. Система автоматического полета (Automatic Flight System – AFS).
11. Автоматический режим управления ВС.
12. Режим совмещенного управления (CWS).
13. Директорный режим управления ВС.
14. Ручной режим управления ВС.
15. Назовите три скорости при взлете и дайте их определение и на какой случай они рассчитываются.
16. Из каких систем состоит AFS и что рассчитывает Компьютер управления полетом (Flight Management Computer – FMC).
17. Какие органы управления расположены на MCP (Mode Control Panel).
18. Дайте определения ВПР.
19. Время полета (полетное время).
20. Точный заход на посадку (ФАП – 136 п. 95).
21. Неточный заход на посадку (ФАП– 136 п.57).
22. Безопасная высота полета (ФАП 136 п. 11).
23. Контрольная точка аэродрома (КТА)(ФАП 136 п.48).
24. Как меняется атмосферное давление с высотой.
25. 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

Семестровая контрольная работа Пояснительная записка

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине.

Продолжительность: 90 минут

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации воздушного движения (ОВД).

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Умения:

- рассчитывать необходимые показатели при обосновании принятия решений;
- проводить сбор, обработку, накопление и систематизацию технической, технологической, экономической и других видов информации для реализации управленческих решений
- пилотировать воздушное судно, вести радиообмен, использовать РТС навигации и связи для решения профессиональных задач

- составлять планы летной работы, проводить предполетную и предварительные подготовки и разбор полета
- анализировать совместные действия экипажа в различных особых случаях и особых условиях полета
- **Знания:**
- руководящие и нормативные документы, определяющие особенности работы диспетчерской смены по организации и обслуживанию ВД, их структуру и сферу действий;
- летно-технических характеристик ВС Boeing 737NG, принципов полета и эксплуатации ВС;
- режимов управления ВС: автоматический режим (CMD-A/P), директорный (Command Bars) (Flight Director-F/D), совмещенный (CWS), ручной.

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. Студент 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 студентом 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 студент 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.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

Дифференцированный зачет

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний, умений и навыков студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 3 семестр.

Продолжительность: 90 минут

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации воздушного движения (ОВД).

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Умения:

- рассчитывать необходимые показатели при обосновании принятия решений;
- проводить сбор, обработку, накопление и систематизацию технической, технологической, экономической и других видов информации для реализации управленческих решений
- пилотировать воздушное судно, вести радиообмен, использовать РТС навигации и связи для решения профессиональных задач
- составлять планы летной работы, проводить предполетную и предварительные подготовки и разбор полета
- анализировать совместные действия экипажа в различных особых случаях и особых условиях полета
- **Знания:**

- руководящие и нормативные документы, определяющие особенности работы диспетчерской смены по организации и обслуживанию ВД, их структуру и сферу действий;
- летно-технических характеристик ВС Boeing 737NG, принципов полета и эксплуатации ВС;
- режимов управления ВС: автоматический режим (CMD-A/P), директорный (Command Bars) (Flight Director-F/D), совмещенный (CWS), ручной.

Дифференцированный зачет содержит опросные карточки с вопросами и заданиями по

всем темам дисциплины ПМ.02 «Организация и управление работой диспетчерской смены» МДК.02.01. Обеспечение эффективности и безопасности обслуживания воздушного движения, по Теме1.3 «Теоретический курс учебно-летной подготовки».

В каждой карточке по 3 вопроса.

Вопросы для проведения дифференцированного зачета

1. За какое время до времени вылета подается ФПЛ (флайт план).
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 подготовки.
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 ВС 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 ICAO 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 объёме с соблюдением необходимой последовательности. Студент 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 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, 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 студент 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.

Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

Тестирование

Пояснительная записка

Тесты - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося по

ПМ. 02 Организация и управление работой диспетчерской смены

МДК 02.01 Обеспечение эффективности и безопасности обслуживания воздушного движения

Тема 1.3 Теоретический курс учебно-летной подготовки

Цель: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Теоретический курс учебно-летной подготовки » за 2018/2019, 2019/2020 учебные годы.

Форма проверки остаточных знаний: тестирование

Продолжительность: 20 минут

Проверка остаточных знаний студентов содержит тесты с вопросами по всем темам дисциплины «Теоретический курс учебно- летной подготовки » и выполняется в 2 вариантах. Каждый вариант включает в себя 15 вопросов. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

ВАРИАНТ № 1

1. Авиация подразделяется на:	
а)	гражданскую, военную , научную и учебную авиацию
б)	гражданскую, государственную, общего назначения и коммерческую

в)	гражданскую, государственную и экспериментальную авиацию

2. К гражданской авиации относится авиация ,используемая в целях обеспечения:	
а)	потребностей в воздушных перевозках частных и юридических лиц
б)	потребностей граждан и экономики
в)	перевозок пассажиров , багажа , грузов , почты и авиационных работ
г)	потребностей граждан и экономики на возмездной или безвозмездной основе

3. Легкое ВС :	
а)	ВС , максимальная взлетная масса которого не более 495 кг без учета массы авиационных средств спасания
б)	ВС , максимальная взлетная масса которого составляет менее 5700 кг, в том числе вертолет , максимальная взлетная масса которого составляет менее 3100 кг.
в)	ВС , максимальная взлетная масса которого составляет менее 7000 кг, в том числе вертолет , максимальная взлетная масса которого составляет не более 3500 кг

4. Назовите скорости , которые рассчитываются для взлета:	
а)	скорость принятия решения, приборная скорость, скорость отрыва
б)	истинная скорость , скорость подъема носовой стойки шасси, скорость принятия решения
в)	принятия решения, путевая скорость, скорость отрыва
г)	скорость принятия решения , скорость подъема носовой стойки шасси, скорость отрыва

5. Экипаж воздушного судна состоит из:	
а)	одного либо нескольких внешних пилотов
б)	летного экипажа , сменного пилота и инструктора
в)	кабинного экипажа , летчика наблюдателя и проверяющего
г)	летного экипажа и кабинного экипажа

6. Что относится к наземному оборудованию Р М С:	
а)	К Р М, М Р Л , Б М Р М, Р Н Т
б)	К Р М, Д М Р М, О П Р С, V O R /Д М Е

в)	Г Р М , М Р Л , Б М Р М , Д М Р М
г)	К Р М , Г Р М , Б М Р М , Д М Р М

7. Могут ли быть равны числовые значения course и heading и когда:	
а)	никогда ;
б)	при заходе на посадку ;
в)	при взлете;
г)	на воздушной трассе при заходе на посадку и при взлете.

8. В какой промежуток времени передается сообщение о плане полета воздушного судна	
а)	не менее чем за 14 суток и не позднее чем за 30 минут до вылета В С ;
б)	не менее чем за 10 суток и не позднее чем за 2 часа до вылета В С ;
в)	не менее чем за 5 суток и не позднее чем за 1 час до вылета В С .

9. При каких метеоусловиях выполняются строительно – монтажные работы:	
а)	при ВНГО не менее 150м и видимости не менее 2000м.;
б)	при ВНГО не менее 300м и видимости более чем 3000м;
в)	при ВНГО не менее 450м и видимости не менее чем 4000м.

10. За сколько минут до расчетного времени снижения К В С должен подменить сменного пилота на крейсерском этапе полета:	
а)	за 30 минут;
б)	за 20 минут;
в)	за 1 час.

В А Р И А Н Т № 2

1. Как меняется барическая ступень с высотой:	
а)	не меняется;
б)	увеличивается;
в)	уменьшается

2. Как влияет изменение атмосферного давления с высотой на верти-	

кальное эшелонирование:	
а)	остается постоянным;
б)	увеличивается;
в)	уменьшается.

3. По какому давлению производятся аэрофотосъемки:	
а)	по стандартному давлению Q N E(760 мм. рт. ст.,1013,2 мбар)
б)	по Q F E; в) по Q N H.

4. Как производится обслуживание В С , выполняющих срочные полеты по оказанию медицинской помощи:	
а)	как обычное Д О;
б)	Д О в первоочередном порядке;
в)	полетно-информационное обслуживание(П И О)

5. Когда включается режим V O R/ L O C на М С Р при заходе на посадку(за сколько градусов до посадочного курса):	
а)	за 45;
б)	за 30;
в)	за 15.

6.Под воздушным судном (ВС) понимается:	
а)	либо самолет, либо вертолет;
б)	летательный аппарат, перемещаемый в атмосфере за счет силовых двигательных установок;
в)	летательный аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет взаимодействия с воздухом, отличного от взаимодействия с воздухом отраженным от поверхности земли или воды;

7. Командиром ВС является:	
а)	лицо, имеющее действующее свидетельство пилота (летчика);
б)	лицо, имеющее действующее свидетельство пилота (летчика), а также подготовку и опыт необходимые для самостоятельного управления двумя и более типами самолета;
в)	лицо, имеющее действующее свидетельство пилота (летчика), а также подготовку и опыт необходимые для самостоятельного управления ВС определенного типа;

8.Разрешается ли полет гражданского ВС в случае, если состав летного экипажа меньше минимально установленного:	
а)	разрешается при выполнении полетов по оказанию срочной медицинской помощи;
б)	разрешается при выполнении полетов в районы стихийных бедствий;
в)	полет не разрешается;
г)	не разрешается, если нет разрешения полномочного органа в области Гражданской авиации;

9.К полету допускается ВС:	
а)	технически исправленное с подготовленным для полета экипажем на борту;
б)	прошедшие регистрацию в установленном порядке;
в)	имеющее государственный и регистрационный или учетный опознавательные знаки, прошедшее необходимую подготовку и имеющие на борту соответствующую документацию;
г)	экипаж которого получил задание на полет;

10. На какой высоте после взлета включается автопилот (А/Р):	
а)	на 1000 футов;
б)	на 100футов;
в)	перед взлетом;

В А Р И А Н Т № 3

1. Под воздушным пространством (ВР) понимается :	
а)	ВП над территорией РФ, в том числе над внутренними водами и территориальным морем.
б)	ВП над территорией РФ, ее приграничными территориями на суше и территориальными водами, включая нейтральные воды.
в)	ВП над территорией РФ, в том числе ВП над его сухопутной территорией и над внутренними водами.

2. Использование ВП представляет собой деятельность , в процессе которой осуществляется:	
а)	перемещение в ВП различных материальных объектов, а также другая деятельность, которая может представлять угрозу безопасности воздушного движения.
б)	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.

3. Пользователями воздушного пространства (ВП) являются:	
а)	авиакомпании, авиапредприятия любых форм собственности и органы ОрВД.

б)	граждане и юридические лица, наделенные в установленном порядке правом на осуществление деятельности по использованию ВП.
в)	организации и предприятия, частные физические лица, организации и предприятия, наделенные в установленном порядке правом на осуществление деятельности по использованию ВП.

4.К коммерческой гражданской авиации относится гражданская авиация, используемая:	
а)	для удовлетворения потребностей граждан и экономики
б)	для регулярных воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов, почты и авиационных работ.
в)	для предоставления услуг (по осуществлению воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов, почты) и выполнения авиационных работ.

5.К авиации общего назначения относится:	
а)	гражданская авиация для предоставления услуг (по осуществлению воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов, почты) и выполнения авиационных работ.
б)	гражданская авиация не используемая для осуществления коммерческих воздушных перевозок и выполнения авиационных работ.
в)	гражданская авиация используемая для выполнения любительских и спортивных полетов и выполнения других функций общего назначения.

6.Сверхлегкое воздушное судно это:	
а)	ВС, максимальный взлетный вес которого составляет не более 495 кг без учета веса авиационных средств спасания.
б)	ВС, максимальный взлетный вес которого составляет не более 495 кг с учетом веса авиационных средств спасания.
в)	ВС, максимальный взлетный вес которого составляет менее 3100 кг без учета веса авиационных средств спасания.

7. В каких случаях могут быть приняты КВС решения с отступлением от плана полета, указаний соответствующего органа ОВД задания на полет:	
а)	при резко ухудшившихся метеоусловиях.
б)	в случае явной угрозы национальной безопасности страны.
в)	в случае явной угрозы безопасности полета ВС в целях спасения жизней людей, предотвращения нанесения ущерба окружающей среде.
г)	в случае, если это необходимо для обеспечения безопасности полета ВС

8. Где отображаются режимы полета FMA- сигнализатора режимов полета:	
а)	на MCP
б)	на PFD
в)	на CDU

9. Когда включается режим APP (approach) на МСР при заходе на посадку:	
а)	одновременно с режимом VOR LOK
б)	после включения второго А/Р
в)	при выходе на посадочный курс и захвате луча КРМ

10. Какие основные органы управления полетом расположены на МСР	
а)	LNAV, VNAV, А/Р, управление скоростью
б)	А/Т, LNAV, CDU, PFD
в)	APP, VOR/ LOC, IAS/MACH

Лист ответов учащихся.

МДК.02.01.03 «Теоретический курс учебно- летной подготовки »

Группа..... ФИО.....

Вариант.....

№ 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)

ПМ.02 Организация и управление работой диспетчерской смены **МДК.02.02. Организация обслуживания воздушного движения**

Тема 2. 1 «Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»

Устный опрос.

Воздушное пространство РФ и его характеристика. (ОК 1; ПК 2.2; 3 1)

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.

(ОК 1; ПК 2.2; З 1; У1)

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.

(ОК 1; ПК 2.2; З 1,2,4; У1,3)

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.

(ОК 1; ПК 2.2; З 1-5; У1,3-5)

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.

(ОК 1; ПК 2.2; З 1-5; У1,3-6)

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.

(ОК 1; ПК 2.2; З 1)

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», «Стрела». «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

(ОК 1; ПК 2.2; З 1; У1)

1. Какой полет называется международным полетом?
2. Как осуществляется разрешительный порядок ИВП РФ при полетах иностранных ВС и ВС РФ ?
3. Какой 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.

(ОК 1; ПК 2.2; З 1,2,4; У1,3)

1. Действия службы ОВД 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 попадании воздушного судна в особые условия.

Профессиональная подготовка персонала ОВД.

(ОК 1; ПК 2.2; З 1-5; У1,3-5)

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.

(ОК 1; ПК 2.2; З 1-5; У1,3-6)

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

Решение ситуационных задач

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.

(ОК 1; ПК 2.2; З 1;З 2; З 4; У 1; У 3)

Описание ситуации:

- диспетчерский пункт ДПР
- день
- ПМУ
- воздушная обстановка простая
- на управлении у диспетчера ДПР в.с.- УралАвиа2467 (АН 26) начинает выруливать со стоянки на предварительный 10Л
- УралАвиа2467 запрашивает у диспетчера ДПР 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 ДПР 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)

Ситуационная задача № 2 (ОК 1; ПК 2.2; З 1-5; У 1; У 3-6)

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?

Ситуационная задача № 3 (ОК 1; ПК 2.2; З 1-5; У 1; У 3-6)

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?

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

Семестровая контрольная работа (ОК 1; ПК 2.2; З 1; З 2; З 4; У 1; У 3) Пояснительная записка

Цель семестровой контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях

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.

Каждый вопрос семестровой контрольной работы проверяет элементы всех ПК, ОК, знаний и умений.

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

Ответы к семестровой контрольной работе:

Вариант № 1

1. "полетно-информационное обслуживание воздушного движения" - обслуживание, целью которого является предоставление консультаций и информации для обеспечения безопасного и эффективного выполнения полетов; (ФП ИВП)

2. "руление" - движение воздушного судна по поверхности аэродрома за счет собственной тяги, за исключением взлета и посадки, а в отношении вертолетов - также перемещение над площадью маневрирования аэродрома в пределах диапазона высот, позволяющего использовать эффект земли, и на скоростях, принятых для руления, то есть руление по воздуху (ФАП 136)

3. "класс «С» ВП РФ" - разрешаются полеты, выполняемые по правилам полетов по приборам и правилам визуальных полетов. Все воздушные суда обеспечиваются диспетчерским обслуживанием. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, эшелонируются относительно других воздушных судов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам и правилам визуальных полетов. Воздушные суда, выполняющие полеты по пра-

вилам визуальных полетов, эшелонируются относительно воздушных судов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам, и получают информацию о движении в отношении других воздушных судов, выполняющих полеты по правилам визуальных полетов. Для воздушных судов, выполняющих полеты по правилам визуальных полетов, на высотах ниже 3050 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 450 км/ч. Наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами) обязательно. Все полеты над территорией Российской Федерации выполняются при наличии разрешения на использование воздушного пространства, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 114 настоящих Федеральных правил. (ФП ИВП)

Вариант № 2

1. “горизонтальное эшелонирование” - рассредоточение воздушных судов в горизонтальной плоскости по расстоянию на установленные интервалы. (ФП ИВП)

2. “посадка” - этап полета от момента замедленного движения воздушного судна с высоты начала выравнивания (начала торможения при вертикальной посадке) до момента касания земной, водной или иной поверхности и окончания пробега (дресселирования двигателя после приземления при вертикальной посадке) (ФАП 136)

3. “класс «С» ВП РФ” - разрешаются полеты, выполняемые по правилам полетов по приборам и правилам визуальных полетов. Все воздушные суда обеспечиваются диспетчерским обслуживанием. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, эшелонируются относительно других воздушных судов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам и правилам визуальных полетов. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам визуальных полетов, эшелонируются относительно воздушных судов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам, и получают информацию о движении в отношении других воздушных судов, выполняющих полеты по правилам визуальных полетов. Для воздушных судов, выполняющих полеты по правилам визуальных полетов, на высотах ниже 3050 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 450 км/ч. Наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами) обязательно. Все полеты над территорией Российской Федерации выполняются при наличии разрешения на использование воздушного пространства, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 114 настоящих Федеральных правил. (ФП ИВП)

Вариант № 3

1. "диспетчерское обслуживание" - обслуживание (управление), предоставляемое в целях предотвращения столкновений между воздушными судами и столкновений воздушных судов с препятствиями на площади маневрирования, а также в целях регулирования воздушного движения. (ФП ИВП)

2. “площадь маневрирования” - часть аэродрома, исключая перрон (стоянку), предназначенная для взлета, посадки и руления воздушных судов. (ФАП 136)

3. “класс «А» ВП РФ” - разрешаются полеты, выполняемые только по правилам полетов по приборам. Все воздушные суда обеспечиваются диспетчерским обслуживанием и эшелонируются. Ограничения по скорости не применяются. Наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами) обязательно. Все полеты над территорией Российской Федерации выполняются при наличии разрешения на использование воздушного пространства, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 114 настоящих Федеральных правил. (ФП ИВП)

Вариант № 4

1. "аварийное оповещение" - уведомление поисково-спасательных служб о воздушных судах, терпящих бедствие; (ФП ИВП)

2. ”взлет” - этап полета с момента начала ускоренного движения воздушного судна 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 воздушному судну. (ФАП 136)

3. “класс «Г» ВП РФ” - разрешаются полеты, выполняемые по правилам полетов по приборам и правилам визуальных полетов. Эшелонирование воздушных судов не производится. Все полеты по запросу обеспечиваются полетно-информационным обслуживанием. Для всех полетов на высотах ниже 3050 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 450 км/ч. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, обязаны иметь постоянную двухстороннюю радиосвязь с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами). При полетах воздушных судов по правилам визуальных полетов наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами) не требуется. При выполнении всех полетов воздушных судов наличие разрешения на использование воздушного пространства не требуется. (ФП ИВП)

Система оценивания

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент 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 студентом 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 студент 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.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

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 2.2 «Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы ОВД»;

Общие компетенции:

ОК 1 «Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес»;

ОК 2 «Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество»

ОК 3 «Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность»

Знания:

З 1 «знать руководящие и нормативные документы, определяющие особенности работы диспетчерской смены по организации и обслуживанию ВД, их структуру и сферу действий»

З 2 «знать организацию работы диспетчерских пунктов по ОВД в различных районах управления»

З 3 «знать технологию работы диспетчеров службы движения на рабочих местах»

3 4 «знать методы обеспечения пропускной способности, регулярности и экономичности ВД, организацию работы смен службы движения, ее контроль и анализ»

Умения:

У1 «проектировать последовательность и содержание необходимых к выполнению операций по планированию и обслуживанию воздушного движения ОВД»

У3 «рассчитывать необходимые показатели при обосновании принятия решений»

У4 «эффективно управлять рабочими нагрузками и ресурсами диспетчерской смены в различных условиях воздушной обстановки»

Дифференцированный зачет содержит вопросы по **Теме 2.1 (ДК 02.02.01)** дисциплины «Организация обслуживания воздушного движения».

Вопросы зачета сгруппированы в 3 варианта билетов, по 25 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 и лист с таблицей, где тестируемые будут отмечать номера правильных, по их мнению, ответов на вопросы теста.

Вариант №1

1	Что включается в определение «обслуживание воздушного движения»
1	- диспетчерское обслуживание воздушного движения - полетно-информационное обслуживание воздушного движения - аварийное оповещение.
2	- диспетчерское обслуживание воздушного движения - информационное обслуживание воздушного движения - аварийно-спасательное оповещение.
3	- обслуживание воздушного движения - полетно-информационное обслуживание воздушного движения - аварийное оповещение.

2	Дайте определение «диспетчерское обслуживание воздушного движения»
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»
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	Дайте определение «контролируемый аэродром»
1	Аэродром, на котором обеспечивается диспетчерское или полетно-информационное обслуживание аэродромного движения
2	Аэродром, на котором обеспечивается диспетчерское обслуживание аэродромного движения вне зависимости от наличия диспетчерской зоны
3	Аэродром, на котором обеспечивается диспетчерское обслуживание

5	Дайте определение «взлет»
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»
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»
1	Часть аэродрома, исключая перрон (стоянку), предназначенная для взлета, посадки и руления воздушных судов
2	Часть аэродрома, исключая перрон (стоянку), предназначенная для руле-

	ния воздушных судов
3	Часть перрона, исключая стоянки, предназначенная для взлета, посадки и руления воздушных судов

8	Дайте определение «эшелонирование»
1	Рассредоточение воздушных судов в воздушном пространстве по высоте на установленные интервалы
2	Разведение воздушных судов в воздушном пространстве на установленные интервалы
3	Вертикальное, горизонтальное (продольное, боковое) рассредоточение воздушных судов в воздушном пространстве на установленные интервалы

9	Дайте характеристику ВП класса А
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
1	Разрешаются полеты, выполняемые по ППП и ПВП. Эшелонирование воздушных судов не производится. Все полеты по запросу обеспечиваются полетно-информационным обслуживанием. Для всех полетов на высотах ниже 3050 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 450 км/ч. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, обязаны иметь постоянную двухстороннюю радиосвязь с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами). При полетах воздушных судов по правилам визуальных полетов наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения не требуется. При выполнении всех полетов воздушных судов наличие разрешения на использование воздушного пространства не требуется
2	Разрешаются полеты, выполняемые по ПВП. Эшелонирование воздушных судов не производится. Все полеты по запросу обеспечиваются полетно-информационным обслуживанием. Для всех полетов на высотах ниже 3050 м действует ограничение по скорости, составляющее не более

	450 км/ч. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, обязаны иметь постоянную двухстороннюю радиосвязь с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами). При полетах воздушных судов по правилам визуальных полетов наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения не требуется. При выполнении всех полетов воздушных судов наличие разрешения на использование воздушного пространства не требуется
3	Разрешаются полеты, выполняемые по ППП и ПВП. Эшелонирование воздушных судов не производится. Все полеты по запросу обеспечиваются полетно-информационным обслуживанием. Для всех полетов на высотах ниже 3000 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 500 км/ч. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, обязаны иметь постоянную двухстороннюю радиосвязь с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами). При полетах воздушных судов по правилам визуальных полетов наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения не требуется. При выполнении всех полетов воздушных судов наличие разрешения на использование воздушного пространства не требуется

11	Граница между верхним и нижним воздушным пространством
1	8100 м / 265 эш
2	6100 м / 205 эш
3	4500 м / 155 эш

12	Где устанавливается воздушное пространство класса G
1	В нижнем ВП
2	В нижнем и верхнем ВП
3	В ВП, где не устанавливаются классы А и С

13	Как классифицируется воздушное пространство класса С диспетчерской зоны, когда обслуживание воздушного движения (управление полетами) в данной зоне не предоставляется? (указать класс ВП)
1	А
2	С
3	G

14	В какой части воздушного пространства устанавливается класс А?
1	В верхнем ВП
2	В верхнем и нижнем ВП
3	На воздушных трассах и маршрутах обслуживания воздушного движения

15	В воздушном пространстве РФ какого класса устанавливается уве-

	домительный порядок использования воздушного пространства?
1	А
2	С
3	G

16	В каких целях пользователи воздушного пространства, осуществляющие полеты в воздушном пространстве класса G, 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

17	На кого возлагается ответственность за предотвращение столкновений между воздушными судами при выполнении полетов в воздушном пространстве класса G?
1	На диспетчера
2	На КВС
3	Обоюдная ответственность

18	Ширина ВТ при использовании системы наблюдения ОВД составляет ... км
1	10
2	20
3	40

19	При выполнении полетов по ПВП органами ОВД обеспечивается
1	Соблюдение временных интервалов при взлете воздушных судов; назначение эшелона полета предоставление летным экипажам ВС полетно-информационного обслуживания (информации о воздушной обстановке, оперативной метео - и орнитологической информации, иных сведений, необходимых для выполнения полета); эшелонирование между воздушными судами при переходе на полет по ППП; содействие авиационным поисково-спасательным службам при организации поиска и спасания
2	Назначение эшелона полета; установление интервалов эшелонирования; при наличии средств наблюдения ОВД - 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; предоставление летным экипажам ВС полетно-информационного обслуживания (информации о воздушной обстановке, оперативной метео- и ор-

	нитологической информации, иных сведений, необходимых для выполнения полета); при наличии средств наблюдения ОВД - информирование летных экипажей ВС об отклонениях от заданной траектории полета; содействие авиационным поисково-спасательным службам при организации поиска и спасания
3	Установление интервалов эшелонирования; соблюдение временных интервалов при взлете воздушных судов; предоставление летным экипажам ВС полетно-информационного обслуживания (информации о воздушной обстановке, оперативной метео и орнитологической информации, иных сведений, необходимых для выполнения полета); содействие авиационным поисково-спасательным службам при организации поиска и спасания

20	При определении очередности посадки органу ОВД следует исходить из необходимости предоставления посадки воздушным судам:
1	а) 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.); б) выполняющим вынужденную (экстренную) посадку; в) занятым в поисково-спасательных операциях; г) выполняющим полет в составе группы; д) на борту которых находятся лица, нуждающиеся в срочной медицинской помощи; е) с пассажирами.
2	а) выполняющим вынужденную (экстренную) посадку; б) 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.); в) на борту которых находятся лица, нуждающиеся в срочной медицинской помощи; г) занятым в поисково-спасательных операциях; д) выполняющим полет в составе группы; е) с пассажирами.
3	а) 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.); б) выполняющим вынужденную (экстренную) посадку; в) на борту которых находятся лица, нуждающиеся в срочной медицинской помощи; г) занятым в поисково-спасательных операциях; д) выполняющим полет в составе группы; е) с пассажирами.

21	Разрешение органа ОВД на взлет воздушного судна означает, что на момент взлета:
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) 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 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.

22	После того, как установлено, что какое-либо воздушное судно выполняет аварийное снижение, органом ОВД немедленно предпринимаются следующие действия:
1	-сообщить РП; -передача воздушным судам, затронутым данным снижением, информации о воздушном движении и/или указаний; -ввести режим радиомолчания; -информирование других органов ОВД, которые могут быть затронуты данным аварийным снижением.
2	-передача аварийного радиовещательного сообщения; -передача воздушным судам, затронутым данным снижением, информации о воздушном движении и/или указаний; -уведомление о минимальной абсолютной высоте полета и установке высотомера в зоне выполнения полетов; -информирование других органов ОВД, которые могут быть затронуты данным аварийным снижением.
3	-передача аварийного радиовещательного сообщения; -передача воздушным судам, затронутым данным снижением, информации о воздушном движении и/или указаний; -ввести режим радиомолчания; -информирование других органов ОВД, которые могут быть затронуты

	данным аварийным снижением

23	Переходить от полетов по ППП в горной местности и на горных аэродромах на полеты по ПВП
1	Запрещается
2	Разрешается только днем
3	Разрешается только днем, при метеорологической видимости не менее 2000м

24	На горных аэродромах полеты по траекториям, задаваемым диспетчером
1	Разрешаются, при соблюдении безопасных высот и интервалов
2	Запрещаются
3	Разрешаются, если это записано в ИПП

25	Воздушное судно признается терпящим бедствие :
1	получившее при рулении, в полете, посадке 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.

Вариант №2

1	Разрешение органа ОВД на взлет воздушного судна означает, что на момент взлета:
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) 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 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.

2	Где устанавливается воздушное пространство класса G
1	В нижнем ВП
2	В нижнем и верхнем ВП
3	В ВП, где не устанавливаются классы А и С

3	Дайте характеристику ВП класса А
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

4	Дайте определение «аварийное оповещение»
1	Передача специальных сигналов-PAN, Maudit, 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

5	Что включается в определение «обслуживание воздушного движения»
1	- диспетчерское обслуживание воздушного движения - полетно-информационное обслуживание воздушного движения - аварийное оповещение.
2	- диспетчерское обслуживание воздушного движения - информационное обслуживание воздушного движения - аварийно-спасательное оповещение.
3	- обслуживание воздушного движения - полетно-информационное обслуживание воздушного движения - аварийное оповещение.

6	Воздушное судно признается терпящим бедствие :
1	получившее при рулении, в полете, посадке 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.

7	При выполнении полетов по ПВП органами ОВД обеспечивается
1	Соблюдение временных интервалов при взлете воздушных судов; назначение эшелона полета предоставление летным экипажам ВС полетно-информационного обслуживания (информации о воздушной обстановке, оперативной метео - и орнитологической информации, иных сведений, необходимых для выполнения полета); эшелонирование между воздушными судами при переходе на полет по ППП; содействие авиационным поисково-спасательным службам при организации поиска и спасания
2	Назначение эшелона полета; установление интервалов эшелонирования; при наличии средств наблюдения ОВД - 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; предоставление летным экипажам ВС полетно-информационного обслуживания (информации о воздушной обстановке, оперативной метео- и орнитологической информации, иных сведений, необходимых для выполнения полета); при наличии средств наблюдения ОВД - информирование летных экипажей ВС об отклонениях от заданной траектории полета; содействие авиационным поисково-спасательным службам при организации поиска и спасания
3	Установление интервалов эшелонирования; соблюдение временных интервалов при взлете воздушных судов; предоставление летным экипажам ВС полетно-информационного обслуживания

	живания (информации о воздушной обстановке, оперативной метео- и орнитологической информации, иных сведений, необходимых для выполнения полета); содействие авиационным поисково-спасательным службам при организации поиска и спасания

8	Дайте определение «площадь маневрирования»
1	Часть аэродрома, исключая перрон (стоянку), предназначенная для взлета, посадки и руления воздушных судов
2	Часть аэродрома, исключая перрон (стоянку), предназначенная для руления воздушных судов
3	Часть перрона, исключая стоянки, предназначенная для взлета, посадки и руления воздушных судов

9	Дайте определение «полетно-информационное обслуживание воздушного движения»
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;

10	Граница между верхним и нижним воздушным пространством
1	8100 м / 265 эш
2	6100 м / 205 эш
3	4500 м / 155 эш

11	В каких целях пользователи воздушного пространства, осуществляющие полеты в воздушном пространстве класса С, 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

12	На горных аэродромах полеты по траекториям, задаваемым диспетчером
1	Разрешаются, при соблюдении безопасных высот и интервалов
2	Запрещаются
3	Разрешаются, если это записано в ИПП

13	Дайте характеристику ВП класса С

1	Разрешаются полеты, выполняемые по ППП. Все воздушные суда обеспечиваются диспетчерским обслуживанием. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, эшелонируются относительно других воздушных судов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам и правилам визуальных полетов. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам визуальных полетов, эшелонируются относительно воздушных судов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам, и получают информацию о движении в отношении других воздушных судов, выполняющих полеты по правилам визуальных полетов. Для воздушных судов, выполняющих полеты по правилам визуальных полетов, на высотах ниже 3050 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 450 км/ч. Наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения обязательно. Все полеты выполняются при наличии разрешения на использование воздушного пространства
2	Разрешаются полеты, выполняемые по ППП и ПВП. Все воздушные суда обеспечиваются диспетчерским обслуживанием. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, эшелонируются относительно других воздушных судов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам и правилам визуальных полетов. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам визуальных полетов, эшелонируются относительно воздушных судов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам, и получают информацию о движении в отношении других воздушных судов, выполняющих полеты по правилам визуальных полетов. Для воздушных судов, выполняющих полеты по правилам визуальных полетов, на высотах ниже 3050 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 450 км/ч. Наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения обязательно. Все полеты выполняются при наличии разрешения на использование воздушного пространства
3	Разрешаются полеты, выполняемые по ППП и ПВП. Все воздушные суда обеспечиваются диспетчерским обслуживанием. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, эшелонируются относительно других воздушных судов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам и правилам визуальных полетов. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам визуальных полетов, эшелонируются относительно воздушных судов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам, и получают информацию о движении в отношении других воздушных судов, выполняющих полеты по правилам визуальных полетов. Для воздушных судов, выполняющих полеты по правилам визуальных полетов, на высотах ниже 3000 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 500 км/ч. Наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения обязательно. Все полеты выполняются при наличии разрешения на использование воздушного пространства

14	Дайте определение «диспетчерское обслуживание воздушного движения»
1	Обслуживание, предоставляемое в целях предотвращения столкновений между воздушными судами и столкновений воздушных судов с препятст-

	виями 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

15	При определении очередности посадки органу ОВД следует исходить из необходимости предоставления посадки воздушным судам:
1	а) 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.); б) выполняющим вынужденную (экстренную) посадку; в) занятым в поисково-спасательных операциях; г) выполняющим полет в составе группы; д) на борту которых находятся лица, нуждающиеся в срочной медицинской помощи; е) с пассажирами.
2	а) выполняющим вынужденную (экстренную) посадку; б) 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.); в) на борту которых находятся лица, нуждающиеся в срочной медицинской помощи; г) занятым в поисково-спасательных операциях; д) выполняющим полет в составе группы; е) с пассажирами.
3	а) 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.); б) выполняющим вынужденную (экстренную) посадку; в) на борту которых находятся лица, нуждающиеся в срочной медицинской помощи; г) занятым в поисково-спасательных операциях; д) выполняющим полет в составе группы; е) с пассажирами.

16	Переходить от полетов по ППП в горной местности и на горных аэродромах на полеты по ПВП

1	Запрещается
2	Разрешается только днем
3	Разрешается только днем, при метеорологической видимости не менее 2000м

17	Как классифицируется воздушное пространство класса С диспетчерской зоны, когда обслуживание воздушного движения (управление полетами) в данной зоне не предоставляется? (указать класс ВП)
1	A
2	C
3	G

18	Что такое SID
1	Стандартная траектория прилета
2	Стандартная траектория вылета
3	Стандартная траектория захода на посадку

19	Дайте определение «взлет»
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.

20	Ширина ВТ при использовании системы наблюдения ОВД составляет ... км
1	10
2	20
3	40

21	Дайте определение «контролируемое воздушное пространство»
1	Воздушное пространство определенных размеров, в пределах которого проводятся мероприятия по обеспечению безопасности воздушного движения
2	Воздушное пространство определенных размеров, в пределах которого обеспечивается диспетчерское и полетно-информационное обслуживание
3	Воздушное пространство определенных размеров, в пределах которого обеспечивается диспетчерское обслуживание

22	Обслуживание воздушного движения (управление полетами) при одновременных полетах государственных (экспериментальных) и гражданских воздушных судов на аэродроме совместного базирования или аэродроме совместного использования осуществляет:
1	МДП АКДП
2	группа руководства полетами государственной (экспериментальной) авиации
3	объединенная группа обслуживания (управления полетами) воздушного движения

23	В воздушном пространстве РФ какого класса устанавливается уведомительный порядок использования воздушного пространства?
1	A
2	C
3	G

25	Дайте определение «эшелонирование»
1	Рассредоточение воздушных судов в воздушном пространстве по высоте на установленные интервалы
2	Разведение воздушных судов в воздушном пространстве на установленные интервалы
3	Вертикальное, горизонтальное (продольное, боковое) рассредоточение воздушных судов в воздушном пространстве на установленные интервалы

25	Диспетчерское обслуживание включает в себя:
1	а) диспетчерское обслуживание на воздушных трассах; б) диспетчерское обслуживание подхода; в) диспетчерское обслуживание ниже нижнего эшелона
2	а) районное диспетчерское обслуживание; б) диспетчерское обслуживание подхода. в) аэродромное диспетчерское обслуживание.
3	а) районное диспетчерское обслуживание; б) диспетчерское обслуживание на МВЛ в) аэродромное диспетчерское обслуживание.

Вариант №3

1	В каких целях пользователи воздушного пространства, осуществляющие полеты в воздушном пространстве класса G, 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

2	В воздушном пространстве РФ какого класса устанавливается уведомительный порядок использования воздушного пространства?
1	А
2	С
3	G

3	Дайте характеристику ВП класса С
1	Разрешаются полеты, выполняемые по ППП. Все воздушные суда обеспечиваются диспетчерским обслуживанием. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, эшелонируются относительно других воздушных судов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам и правилам визуальных полетов. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам визуальных полетов, эшелонируются относительно воздушных судов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам, и получают информацию о движении в отношении других воздушных судов, выполняющих полеты по правилам визуальных полетов. Для воздушных судов, выполняющих полеты по правилам визуальных полетов, на высотах ниже 3050 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 450 км/ч. Наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения обязательно. Все полеты выполняются при наличии разрешения на использование воздушного пространства
2	Разрешаются полеты, выполняемые по ППП и ПВП. Все воздушные суда обеспечиваются диспетчерским обслуживанием. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, эшелонируются относительно других воздушных судов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам и правилам визуальных полетов. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам визуальных полетов, эшелонируются относительно воздушных судов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам, и получают информацию о движении в отношении других воздушных судов, выполняющих полеты по правилам визуальных полетов. Для воздушных судов, выполняющих полеты по правилам визуальных полетов, на высотах ниже 3050 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 450 км/ч. Наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения обязательно. Все полеты выполняются при наличии разрешения на использование воздушного пространства
3	Разрешаются полеты, выполняемые по ППП и ПВП. Все воздушные суда обеспечиваются диспетчерским обслуживанием. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, эшелонируются относительно других воздушных судов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам и правилам визуальных полетов. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам визуальных полетов, эшелонируются относительно воздушных судов, выполняющих полеты по правилам полетов по приборам, и получают информацию о движении в отношении других воздушных судов, выполняющих полеты по правилам визуальных полетов. Для воздушных судов, выполняющих полеты по правилам визуальных полетов, на высотах ниже 3000 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 500 км/ч. Наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения обяза-

	тельно. Все полеты выполняются при наличии разрешения на использование воздушного пространства

4	При выполнении полетов по ПВП органами ОВД обеспечивается
1	Соблюдение временных интервалов при взлете воздушных судов; назначение эшелона полета предоставление летным экипажам ВС полетно-информационного обслуживания (информации о воздушной обстановке, оперативной метео - и орнитологической информации, иных сведений, необходимых для выполнения полета); эшелонирование между воздушными судами при переходе на полет по ППП; содействие авиационным поисково-спасательным службам при организации поиска и спасания
2	Назначение эшелона полета; установление интервалов эшелонирования; при наличии средств наблюдения ОВД - 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; предоставление летным экипажам ВС полетно-информационного обслуживания (информации о воздушной обстановке, оперативной метео- и орнитологической информации, иных сведений, необходимых для выполнения полета); при наличии средств наблюдения ОВД - информирование летных экипажей ВС об отклонениях от заданной траектории полета; содействие авиационным поисково-спасательным службам при организации поиска и спасания
3	Установление интервалов эшелонирования; соблюдение временных интервалов при взлете воздушных судов; предоставление летным экипажам ВС полетно-информационного обслуживания (информации о воздушной обстановке, оперативной метео- и орнитологической информации, иных сведений, необходимых для выполнения полета); содействие авиационным поисково-спасательным службам при организации поиска и спасания

5	Дайте определение «аварийное оповещение»
1	Передача специальных сигналов-PAN, Maudit, 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

6	В какой части воздушного пространства устанавливается класс А?
1	В верхнем ВП
2	В верхнем и нижнем ВП
3	На воздушных трассах и маршрутах обслуживания воздушного движения

7	Переходить от полетов по ППП в горной местности и на горных аэродромах на полеты по ПВП
1	Запрещается
2	Разрешается только днем
3	Разрешается только днем, при метеорологической видимости не менее 2000м

8	Дайте характеристику ВП класса G
1	Разрешаются полеты, выполняемые по ППП и ПВП. Эшелонирование воздушных судов не производится. Все полеты по запросу обеспечиваются полетно-информационным обслуживанием. Для всех полетов на высотах ниже 3050 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 450 км/ч. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, обязаны иметь постоянную двухстороннюю радиосвязь с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами). При полетах воздушных судов по правилам визуальных полетов наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения не требуется. При выполнении всех полетов воздушных судов наличие разрешения на использование воздушного пространства не требуется
2	Разрешаются полеты, выполняемые по ПВП. Эшелонирование воздушных судов не производится. Все полеты по запросу обеспечиваются полетно-информационным обслуживанием. Для всех полетов на высотах ниже 3050 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 450 км/ч. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, обязаны иметь постоянную двухстороннюю радиосвязь с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами). При полетах воздушных судов по правилам визуальных полетов наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения не требуется. При выполнении всех полетов воздушных судов наличие разрешения на использование воздушного пространства не требуется
3	Разрешаются полеты, выполняемые по ППП и ПВП. Эшелонирование воздушных судов не производится. Все полеты по запросу обеспечиваются полетно-информационным обслуживанием. Для всех полетов на высотах ниже 3000 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 500 км/ч. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, обязаны иметь постоянную двухстороннюю радиосвязь с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами). При полетах воздушных судов по правилам визуальных полетов наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения не требуется. При выполнении всех полетов воздушных судов наличие разрешения на использование воздушного пространства не требуется

9	Дайте определение «диспетчерское обслуживание воздушного движения»
1	Обслуживание, предоставляемое в целях предотвращения столкновений между воздушными судами и столкновений воздушных судов с препятствиями на площади маневрирования, а также в целях регулирования воз-

	душного 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

10	Дайте определение «эшелонирование»
1	Рассредоточение воздушных судов в воздушном пространстве по высоте на установленные интервалы
2	Разведение воздушных судов в воздушном пространстве на установленные интервалы
3	Вертикальное, горизонтальное (продольное, боковое) рассредоточение воздушных судов в воздушном пространстве на установленные интервалы

11	После того, как установлено, что какое-либо воздушное судно выполняет аварийное снижение, органом ОВД немедленно предпринимаются следующие действия:
1	-сообщить РП; -передача воздушным судам, затронутым данным снижением, информации о воздушном движении и/или указаний; -ввести режим радиомолчания; -информирование других органов ОВД, которые могут быть затронуты данным аварийным снижением.
2	-передача аварийного радиовещательного сообщения; -передача воздушным судам, затронутым данным снижением, информации о воздушном движении и/или указаний; -уведомление о минимальной абсолютной высоте полета и установке высотомера в зоне выполнения полетов; -информирование других органов ОВД, которые могут быть затронуты данным аварийным снижением.
3	-передача аварийного радиовещательного сообщения; -передача воздушным судам, затронутым данным снижением, информации о воздушном движении и/или указаний; -ввести режим радиомолчания; -информирование других органов ОВД, которые могут быть затронуты данным аварийным снижением

12	Что включается в определение «обслуживание воздушного движения»
1	- диспетчерское обслуживание воздушного движения - полетно-информационное обслуживание воздушного движения - аварийное оповещение.
2	- диспетчерское обслуживание воздушного движения - информационное обслуживание воздушного движения - аварийно-спасательное оповещение.
3	- обслуживание воздушного движения - полетно-информационное обслуживание воздушного движения

	- аварийное оповещение.

13	Где устанавливается воздушное пространство класса G
1	В нижнем ВП
2	В нижнем и верхнем ВП
3	В ВП, где не устанавливаются классы А и С

14	Разрешение органа ОВД на взлет воздушного судна означает, что на момент взлета:
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) 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 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.

15	Что такое SID
1	Стандартная траектория прилета
2	Стандартная траектория вылета
3	Стандартная траектория захода на посадку

16	Воздушное судно признается терпящим бедствие :
1	получившее при рулении, в полете, посадке 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.

17	Дайте определение «контролируемый аэродром»
1	Аэродром, на котором обеспечивается диспетчерское или полетно-информационное обслуживание аэродромного движения
2	Аэродром, на котором обеспечивается диспетчерское обслуживание аэродромного движения вне зависимости от наличия диспетчерской зоны
3	Аэродром, на котором обеспечивается диспетчерское обслуживание

18	На кого возлагается ответственность за предотвращение столкновений между воздушными судами при выполнении полетов в воздушном пространстве класса G?
1	На диспетчера
2	На КВС
3	Обоюдная ответственность

19	На горных аэродромах полеты по траекториям, задаваемым диспетчером
1	Разрешаются, при соблюдении безопасных высот и интервалов
2	Запрещаются
3	Разрешаются, если это записано в ИПП

20	Дайте определение «полетно-информационное обслуживание воздушного движения»
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;

21	При определении очередности посадки органу ОВД следует исходить из необходимости предоставления посадки воздушным судам:
1	а) 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.); б) выполняющим вынужденную (экстренную) посадку; в) занятым в поисково-спасательных операциях; г) выполняющим полет в составе группы; д) на борту которых находятся лица, нуждающиеся в срочной медицинской помощи; е) с пассажирами.
2	а) выполняющим вынужденную (экстренную) посадку; б) 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.); в) на борту которых находятся лица, нуждающиеся в срочной медицинской помощи;

	г) занятым в поисково-спасательных операциях; д) выполняющим полет в составе группы; е) с пассажирами.
3	а) 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.); б) выполняющим вынужденную (экстренную) посадку; в) на борту которых находятся лица, нуждающиеся в срочной медицинской помощи; г) занятым в поисково-спасательных операциях; д) выполняющим полет в составе группы; е) с пассажирами.

22	Дайте определение «контролируемое воздушное пространство»
1	Воздушное пространство определенных размеров, в пределах которого проводятся мероприятия по обеспечению безопасности воздушного движения
2	Воздушное пространство определенных размеров, в пределах которого обеспечивается диспетчерское и полетно-информационное обслуживание
3	Воздушное пространство определенных размеров, в пределах которого обеспечивается диспетчерское обслуживание

23	Обслуживание воздушного движения (управление полетами) при одновременных полетах государственных (экспериментальных) и гражданских воздушных судов на аэродроме совместного базирования или аэродроме совместного использования осуществляет:
1	МДП АКДП
2	группа руководства полетами государственной (экспериментальной) авиации
3	объединенная группа обслуживания (управления полетами) воздушного движения

24	Дайте определение «площадь маневрирования»
1	Часть аэродрома, исключая перрон (стоянку), предназначенная для взлета, посадки и руления воздушных судов
2	Часть аэродрома, исключая перрон (стоянку), предназначенная для руления воздушных судов
3	Часть перрона, исключая стоянки, предназначенная для взлета, посадки и руления воздушных судов

25	Как классифицируется воздушное пространство класса С диспетчерской зоны, когда обслуживание воздушного движения (управление полетами) в данной зоне не предоставляется? (указать класс ВП)
1	А
2	С
3	G

Лист ответов студентов

МДК.02.02. Организация обслуживания воздушного движения

Группа..... ФИО.....

Вариант.....

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1		14	
2		15	
3		16	
4		17	
5		18	
6		19	
7		20	
8		21	
9		22	
10		23	
11		24	
12		25	
13			

Итого: правильных ответов..... (заполняется преподавателем)

Оценка.....

Критерии оценки

№ п/п	Процент правильно выполненных заданий (вопросов)	Оценка, балл
1.	100-86 % (21-25 вопросов)	5
2.	85-71 % (18-24 вопроса)	4
3.	70-51 % (13-17 вопросов)	3
4.	50-0 % (0-12 вопросов)	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»

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 тре-

бованиям 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 подзон 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 подзон 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 тер-

ритории 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:

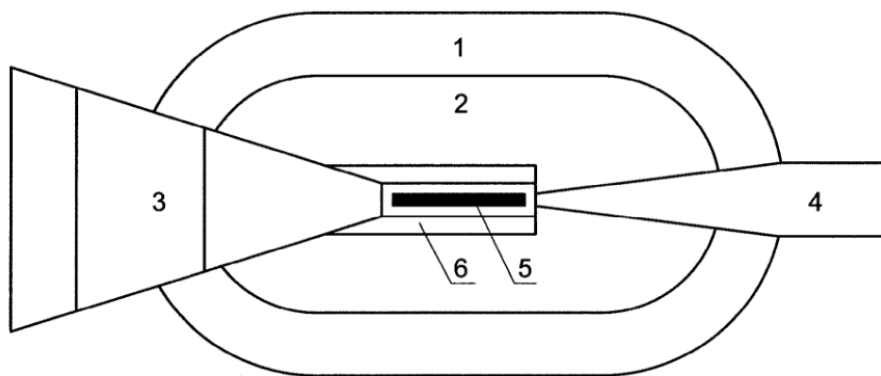


Рисунок 1. Поверхности ограничения препятствий

- 1 – коническая поверхность;
- 2 – внутренняя горизонтальная поверхность;
- 3 – поверхность захода на посадку;
- 4 – поверхность взлета;
- 5 – ВПП;
- 6 – переходная поверхность.

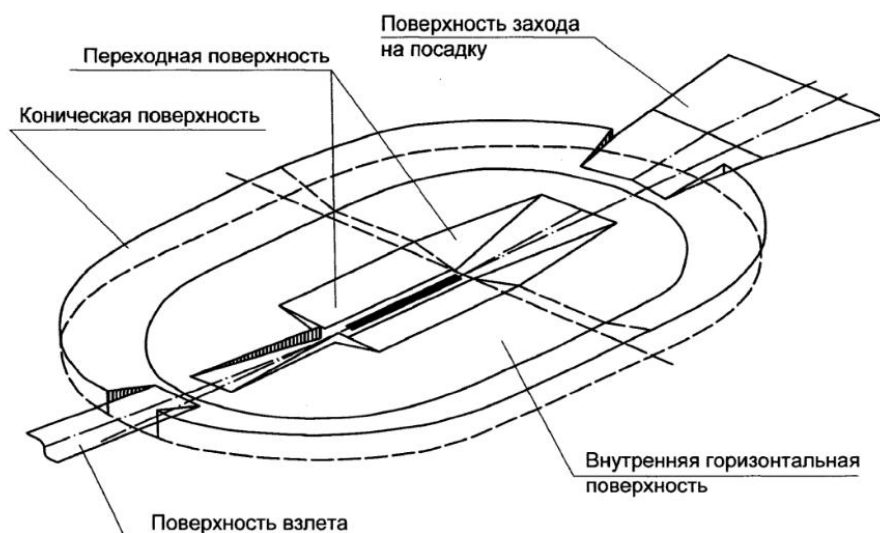


Рисунок 2. Пример взаимного расположения поверхностей ограничения препятствий для аэродрома с одной ВПП класса А, Б, В или Г

2. РАСЧЕТ ПОТРЕБНЫХ РАЗМЕРОВ ЗОНЫ КРУГА

Необходимо рассчитать необходимые размеры зоны круга для воздушного судна согласно выданному преподавателем варианту.

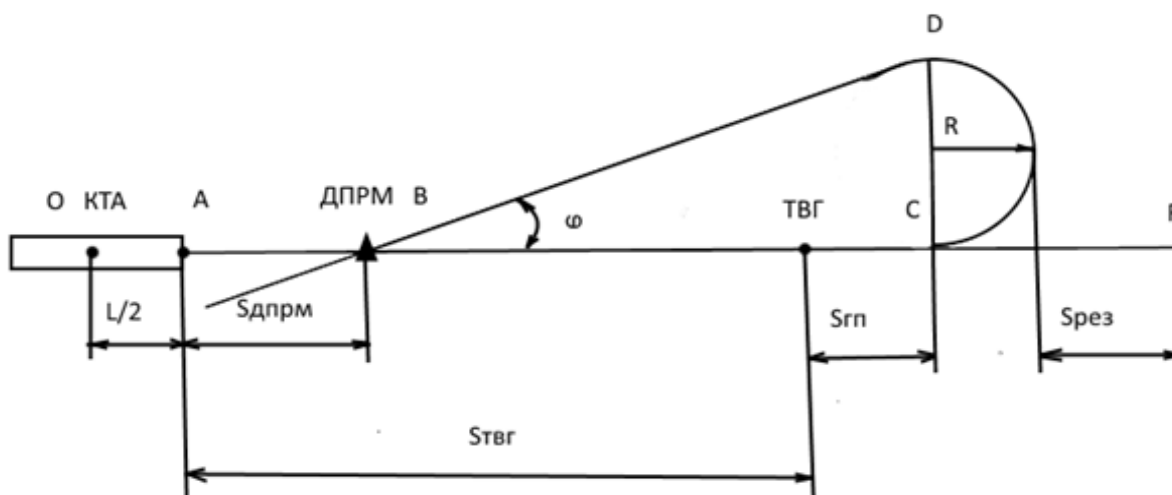


Рис. 3. Общая схема захода на посадку и некоторых её элементов.

$L/2$ – расстояние от КТА до порога ВПП;

$S_{ДПРМ}$ – расстояние от ДПРМ до порога ВПП;

СПП – 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;

$\angle \beta$ – угол крена;

g – ускорение свободного падения;

V – скорость полета по кругу;

СПЕЗ – 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;

СТВГ – расстояние от точки входа в глиссаду до порога ВПП;

УНГ – угол наклона глиссады;

φ - расчетный угол отворота схемы захода на посадку.

3. Используемые при расчетах формулы:

$$S_{ТВГ} = \frac{H_{ТВГ}}{tg \text{ УНГ}}$$

$$R = \frac{V^2}{g \times tg \beta}$$

$$OC = S_{ТВГ} + \frac{L}{2} + S_{ГП}$$

$$OF = OC + S_{пез} + R$$

4. Исходные данные по вариантам

I

АН-24

L = 1800м; УНГ = 3°; V = 300км/час; НТВГ = 500м; $\angle \beta = 15^\circ$.

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

B.747

$L = 3780\text{м}; \text{ УНГ} = 3^\circ; V = 450\text{км/час}; \text{ НТВГ} = 600\text{м}; < \beta = 15^\circ$

5. Решение:

Тип воздушного судна.....

$S_{ГП} = \dots\dots\dots\text{м};$

$S_{ТВГ} = \dots\dots / \dots\dots = \dots\dots\dots\text{м};$

$S_{ДПРМ} = 4000\text{м};$

$R = \dots\dots\dots / \dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots\text{м};$

Длина ВПП $L = \dots\dots\dots \text{м};$

$OC = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots\text{м}$

$V = \dots\dots\dots \text{км/ч};$

$OF = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots\text{м}$

$\beta = 15^\circ;$

Определить расчетный угол отворота
схемы захода на посадку $\phi = \dots\dots\dots^\circ$

$\text{НВГ} = \dots\dots\dots\text{м};$

$\text{УНГ} = \dots\dots\dots^\circ;$

SPE3 =.....м;

6. Выводы.

Выводы и заключение - содержат итоги работы, важнейшие выводы, к которым пришел студент в результате работы. Примерный объем заключения – 1-2 страницы.

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

ЭКЗАМЕН по дисциплине (ОК 1;ПК 2.2;3 1;3 2;3 3;3 4;3 5;У 1;У 3;У 4;У 5; У 6) Пояснительная записка

Цель экзамена по дисциплине «Организация обслуживания воздушного движения в гражданской авиации»: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине «Организация обслуживания воздушного движения» в 6 семестре.

Форма проведения экзамена: устные ответы на вопросы

Продолжительность: 2 . часа.

Экзаменационные билеты содержат вопросы по всем темам дисциплины «Организация обслуживания воздушного движения»

Экзаменационные вопросы в количестве 100шт.сгруппированы в 31 экзаменационный билет. Каждый экзаменационный билет включает в себя 3 вопроса.

Номер билета выбирается курсантом случайным образом. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки. Считается не выполненной.

Экзаменационные вопросы

для проведения семестрового экзамена по специальности:

25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»

МДК 02.02. «Организация обслуживания воздушного движения»

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, производшего 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 независимых 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 обеспе-

	чения 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 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

ПМ.02 Организация и управление работой диспетчерской смены
МДК.02.02. Организация обслуживания воздушного движения
Тема 2.2 «Обеспечение планирования полетов ВС»

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля.

Устный опрос.
(ОК 1; ПК 2.2; З 1; У 1; У 2)

1. Рассказать о сериях срочности передачи телеграфных сообщений в ГА.
2. На доске изобразить структурную схему представленного плана полетов.
3. Как отображается информация о правилах и типах полетов в ФПЛ?
4. Как указывается информация о количестве и типах ВС в ФПЛ?
5. Правила отображения информации о скорости полета ВС в ФПЛ.
6. Правила отображения информации о высоте полета ВС.
7. Что относится к основным элементам маршрута и как они отображаются в ФПЛ?
8. Правила отображения информации об аэродромах при отсутствии четырехбуквенного индекса ИКАО.
9. Какая информация отображается после индекса СТС?
10. Раскрыть содержание информации поля 18 ФПЛ.
11. Назначение и содержание поля 19 ФПЛ.
12. В чем особенность заполнения ФПЛ по полет вне маршрута ОВД.
13. В чем особенность заполнения ФПЛ на учебно-тренировочные полеты.
14. Структура повторяющегося плана полета.
15. Содержание полей повторяющегося плана полетов.
16. Правила заполнения полей 1,2,3 РПЛ.
17. Правила заполнения полей 4,5.
18. Правила заполнения полей 6,7,8.
19. 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

Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний

Вопрос 1. Виды планирования ИВП:

- а)суточное, текущее, тактическое;
- б)стратегическое, предтактическое, текущее;
- в)стратегическое, предтактическое, тактическое.

Ответ:

Вопрос 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:

- а)FF.

б)СС.

в)DD.

Вопрос 3. Всем сообщениям, передаваемым в ГА в виде телеграмм в зависимости от их содержания присваивается одна из категорий срочности:

а).СС,ФФ,ДД,ГГ,КК.

б)АА,ФФ,РР,ДД,КК.

в)КК,ФФ,ПП,ДД,СС.

Вопрос 4.FPL-это:

а)повторяющийся план полете.

б)представленный план полета.

в)разрешение на ИВП.

Вопрос 5. В поле 7 «Опознавательный индекс ВС» для воздушных судов гражданской авиации при выполнении коммерческих полетов указывается:

а)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);

б) радиотелефонный позывной,

в)номер государственной регистрации;

Вопрос6. Если планируется, что весь полет будет выполняться по правилам приборных полетов (далее — ППП),то указывается:

а)V (Ж)

б)I (И)

в)Z -(З)

Вопрос7: Для полетов воздушных судов гражданской авиации по расписанию регулярных воздушных перевозок тип полета обозначается :

а)X (Ь)

б)S (С)

в)G (Г)

Вопрос8: Категории турбулентности следа J указывают для ВС:

а)тяжелых(136-500т)

б)средних(7-136т)

в)более 500т.

Вопрос 9: Крейсерская скорость полета ВС указывается в километрах в час:

а) N0485

б) M092

в) K0850

Вопрос 10: Крейсерский эшелон полета ВС -значение эшелона в десятках метров по давлению 760 мм рт. указывается:

а)A045

б) S0335

в) M0040

Вопрос 11:Если ВС государственной авиации выполняет полет вне маршрута ОВД и управление его полетом осуществляют органы ОВД государственной авиации, после STS/ указывается:

а)HAZMAT

б)HEAD

в)MARSA

Вопрос12: 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:

а)EET/

б)DOF/

в)OPR/

Вопрос13: Телеграфное сообщение об отмене повторяющегося плана полета:

а)RPL

б)RPN

в)CRP

Вопрос14: Точка входа и расчетное время (UTC) входа (без пробела) в воздушное пространство Российской Федерации для основного маршрута в РПЛ:

а)INPNT

б)OUTPNT/

в)EQPT/

Вопрос15:Сообщение РПЛ может быть направлено в ГЦ ЕС в одной из следующих форм::

а)перечень РПЛ, формализованное сообщение РПЛ; формализованное сообщение РПЛ в виде электронного файла по сети Интернет или на соответствующем электронном носителе

б)формализованное сообщение РПЛ в виде электронного файла по сети Интернет или на соответствующем электронном носителе, перечень РПЛ

в)перечень РПЛ, формализованное сообщение РПЛ;

Вариант 2

(ОК 1; ПК 2.2; 3 1; 3 2; 3 5; У 1; У 2; У 9)

Вопрос 1. Планы ИВП подразделяются на:

а). планы полетов воздушных судов, планы запуска шаров-зондов;

б)планы полетов воздушных судов; планы запуска шаров-зондов, планы проведения стрельб, пусков ракет и взрывных работ.

в)планы полетов воздушных судов, планы проведения стрельб, пусков ракет и взрывных работ.

Вопрос 2. Сообщения о внезапно возникшем или ожидаемом ОМЯ (опасное метеоявление), о вылетах ВС, о местонахождении ВС в полете

о ВС находящемся в полете или готовом к вылету, о передачи УВД, о планах полетов, о прекращении ограничений и возобновлении приема ВС на аэродроме, о прогнозируемой и фактической погоде имею сию срочности:

- а) FF.
- б) DD.
- в) GG.

Вопрос 3. Всем сообщениям, передаваемым в ГА в виде телеграмм в зависимости от их содержания присваивается одна из категорий срочности:

- в) 1 кат-ФФ, 2 кат-ДД, КК. 3 Кат-СС, ГГ.
- б) 1 кат-СС, 2 кат-ФФ, ДД, 3 кат-ГГ, КК.
- в) 1 кат-ГГ, 2 кат-КК, ДД, 3 кат-СС, ФФ.

Вопрос 4. RPL-это:

- а) представленный план полета;
- б) повторяющийся план полета;
- в) разрешение на ИВП;

Вопрос 5. Тип сообщения (FPL, RPL) соответствует полю:

- а) 8;
- б) 7.
- в) 3.

Вопрос 6: Если полет вначале будет выполняться по ППП, а затем один или несколько раз будут изменены правила полета, указывается:

- а) Y (Ы)
- б) V (Ж)
- в) Z -(З)

Вопрос 7: N (Н)-обозначение типа полета:

- а) для полетов воздушных судов государственной авиации ;
- б) для полетов воздушных судов экспериментальной авиации;
- в) - для полетов воздушных судов гражданской авиации вне расписания;

Вопрос 8: После обозначения типа воздушного судна, в случае если его полет планируется по маршруту ОВД и (или) взлет (посадку) на гражданском аэродроме, через косую черту указывается одна из следующих букв, обозначающих категорию турбулентного следа воздушного судна:

- а) H, M, L, J.
- б) H, G, B, J.
- в) H, Q, W, Z.

Вопрос 9: Крейсерская скорость полета ВС указывается в узлах:

- а) K0850
- б) N0485
- в) M220

Вопрос 10: Крейсерский эшелон полета ВС -записывается значение абсолютной высоты полета в сотнях футов:

- а) A045
- б) F380
- в) S1035

Вопрос 11: Если воздушное судно выполняет полет в воздушном пространстве класса G - при использовании воздушного пространства только в пределах Российской Федерации российскими пользователями после STS/указывается:

- а) 23
- б) 24
- в) 08

Вопрос 12: Название и местоположение посадочной площадки, где в ходе полета планируется промежуточная посадка, промежуток времени нахождения на посадочной площадке, если в поле 15 вставлено ZZZZ. Обозначается:

- а) DEST/
- б) DEP/
- в) PAP/

Вопрос 13: Если радиостанция на любом из спасательных жилетов обеспечивает УВЧ-связь на частоте 243,0 МГц;

- а) V,

б)U,

в)D/

Вопрос14: Дата выполнения крайнего полета согласно повторяющемуся плану полета воздушного судна,:

а)TYP/

б)EET/

в)DPP

Вопрос15: Срок подачи РПЛ /изменений в нем:

а)14/7

б)10/5

в)20/10

Вариант 3

(ОК 1; ПК 2.2; З 1; З 2; З 5; У 1; У 2; У 9)

Вопрос 1. План полета воздушного судна представляется в одной из следующих форм:

а) сообщение экипажа с борта воздушного судна ,сообщение на бумажном носителе;

б) сообщение по авиационной наземной сети передачи данных , сообщение экипажа с борта воздушного судна, сообщение на бумажном носителе;

в)сообщение экипажа с борта воздушного судна, сообщение на бумажном носителе;

сообщение по авиационной наземной сети передачи данных , сообщение с использованием телефонной сети связи общего пользования или сети Интернет,

Вопрос 2.Сообщение о загрузке ВС, пролет ВС КП (контрольный пункт), т.е. ПОДов ,посадка ВС, задержки, отмены, возвраты рейсов

нарушения режима и правил полетов имеет серию срочности:

а)СС.

б)FF.

в)GG.

Вопрос 3 .Очередность передачи сообщений соответствует:

а)1 очер-СС,2 очер-ДД,ФФ.3очер-ГГ,КК.

б)1очер-ДД,ФФ,2очер-СС,3очер-КК,ГГ.

в)1очер-КК,2очер-ДД,ФФ,3очер_СС.

Вопрос 4.Повторяющийся план полета:

а)ФПЛ;

б)ПЛН;

в)РПЛ.

Вопрос5.В поле 8 информация соответствует:

а)тип сообщений;

б) опознавательный индекс ВС;

в)правила и тип полета.

Вопрос6:Если планируется, что весь полет будет выполняться по правилам визуальных полетов (далее — ПВП),указывается:

а)I (И)

б)Z -(З)

в)V (Ж)

Вопрос7:Как обозначается тип полета:

а)I (И) ,)Z -(З),V (Ж).Y (Ы)

б)Y (Ы),S (С),Z -(З).,X (Ь).

в)S (С),N (Н),G (Г),М -(М),X (Ь).

Вопрос8: В поле 10 указывается:

а) отсутствия бортовых средств связи, навигационных средств ;

б)если имеются стандартные бортовые средства связи, навигационные средства ;

в)наличие соответствующего исправного оборудования на борту ВС, оборудование и возможности, соответствующие квалификации ЭВС.

Вопрос 9:Крейсерская скорость полета ВС указывается в числах Маха:

а)N0485

б)M220

в) K0850

Вопрос 10: Крейсерский эшелон полета ВС-записывается значение высоты полета в десятках метров, определяемой по минимальному атмосферному давлению, приведенному к уровню моря:

а) F290

б)M0040

в)S0335

Вопрос11:Если воздушное судно выполняет медико-санитарный рейс, после STS/указывается:

а)MEDEVAC

б)HUM

в)HOSP

Вопрос12: Название запасного(ых) аэродрома(ов) пункта назначения обозначается:

а)RALT/

б)TALT/

в)ALTN/

Вопрос13: Запас топлива (максимальную продолжительность полета) в часах и минутах:

а)P/

б)E/

в)R/

Вопрос14: В поле 4 "дни полетов" указываются :

а)дата выполнения первого полета.;

б)дата выполнения последнего полета ;

в)указываются семью цифрами без пробела, где цифра, соответствующая порядковому номеру дня недели, соответствует дню выполнения полета и цифра "0" - дню, когда полет не предусматривается.

Вопрос15:Срок подачи ФПЛ:

а)15дней\20час.

б)5дней\1 час

в)3дня\30мин.

Лист ответов студента

Тема «Обеспечение планирования полетов ВС».

Вариант № __

ФИО
курс _____ группа _____

№ во-проса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1		9	
2		10	
3		11	
4		12	
5		13	
6		14	
7		15	
8			

Критерии оценки

Количество правильных ответов	%	Оценка
13-15	90-100	5 (отлично)
10-12	70-89	4 (хорошо)

8-9	50-69	3(удовлетворительно)
1-7	0-49	2 (неудовлетворительно)

Всего вопросов _____

Правильных ответов _____

Что составляет % _____

Оценка ____ (_____)

Преподаватель _____ / _____

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.

Экзамен

(ОК 1; ПК 2.2; З 1; З 2; З 5; У 1; У 2; У 9).

Пояснительная записка

Цель экзамена: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине

Продолжительность: 60 минут

Экзамен содержит вопросы и задания по всем темам дисциплины

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

Профессиональные компетенции:

ПК 2.2 «Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы ОВД»;

Общие компетенции:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Знания:

31 Руководящие и нормативные документы, определяющие особенности работы диспетчерской смены по организации и обслуживанию ВД, их структуру и сферу действий;

32 Организацию работы диспетчерских пунктов по ОВД в различных районах управления;

35 Информационные технологии в сфере управления производством

Умения:

У1 Проектировать последовательность и содержание необходимых к выполнению операций по планированию и обслуживанию воздушного движения ОВД);

У2 Суточное и текущее планирование движения ВС, оформлять отчетную документацию;

У9 Применять информационные технологии при управлении диспетчерской сменой;

Экзамен содержит вопросы и задания по всем темам дисциплины «Обеспечение планирования полетов ВС».

Вопросы для экзамена

1. Представленный план полета. Поля.
2. Поле 8 ФПЛ. Состав.
3. Поле 13 ФПЛ, правила заполнения.
4. Поле 15 ФПЛ, правила заполнения.
5. Элементы маршрута поля 15 ФПЛ.
6. Поле 16 ФПЛ, правила заполнения.
7. Поле 18. правила заполнения.
8. Сообщения о плане проведения стрельб.
9. Сообщения о плане проведения взрывных работ.
10. Сообщения о плане пусков ракет.
11. Повторяющийся план полетов-состав, правила заполнения.
12. Стандартные сообщения, касающиеся аварийного оповещения.
13. Стандартные сообщения, касающиеся отказа радиосвязи.
14. Стандартные сообщения, касающиеся первичного сообщения об авиационном событии.
15. Стандартные сообщения, касающиеся изменения и отмены ФПЛ.
16. Стандартные сообщения, касающиеся задержки, вылета, посадки.
17. Стандартные сообщения, касающиеся установления и снятия режимов.
18. Стандартные сообщения, касающиеся прекращения и возобновления приема ВС на аэродроме.
19. Стандартные сообщения, касающиеся полета ВС на запасной аэродром и пролета ПОД.
20. Стандартные сообщения, касающиеся выполнения полета литер «А2 и «К».

Задания:

Прочитать стандартное сообщение.

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 мате-

	риала. 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

ПМ.03 Обеспечение безопасности полетов гражданской авиации

МДК.03.01.01 «Человеческий фактор в организации и обслуживании воздушного движения»

Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств по МДК.03.01 «Человеческий фактор в организации и обслуживании воздушного движения», ПМ 03 «Обеспечение безопасности полётов в гражданской авиации» является составной частью ППССЗ по специальности СПО 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта» (базовая подготовка). ФОС - часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ППССЗ СПО.

ФОС по МДК.03.01 «Человеческий фактор в организации и обслуживании воздушного движения», ПМ 03 «Обеспечение безопасности полётов в гражданской авиации» формирует элементы общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ФОС по МДК.03.01 «Человеческий фактор в организации и обслуживании воздушного движения», ПМ 03 «Обеспечение безопасности полётов в гражданской авиации» формирует элементы профессиональных компетенций, соответствующего вида деятельности:

ПК3.1. Моделировать потенциально возможные варианты нестандартных ситуаций в организации ВД и наиболее эффективные методы их преодоления.

ПК3.2. Анализировать, обобщать и систематизировать организационные, технологические, методические и процедурные ошибки персонала организации ВД, влияющие на безопасность воздушного движения в зоне ответственности.

ПК3.3. Выявлять основные причинно-следственные связи между эффективностью, пропускной способностью и безопасностью системы организации ВД и ошибочными действиями диспетчера ВД.

ПК3.4. Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

ФОС по МДК.03.01 «Человеческий фактор в организации и обслуживании воздушного движения», ПМ 03 «Обеспечение безопасности полётов в гражданской авиации» определяет:

практический опыт – анализа аварийных ситуаций и катастроф, связанных с ошибками авиадиспетчеров, планировании и организации работ по повышению безопасности полетов гражданской авиации.

ФОС по МДК.03.01 «Человеческий фактор в организации и обслуживании воздушного движения», ПМ 03 «Обеспечение безопасности полётов в гражданской авиации» определяет:

Умения:

- У1. Анализировать причины нарушений необходимого уровня безопасности полетов со стороны экипажей ВС и авиационных диспетчеров;
- У2. Моделировать основные методы предупреждения конфликтных ситуаций, связанных с безопасностью ВД;
- У3. Использовать возможности авиационных приборов и пилотажно-навигационных комплексов для решения задач обеспечения безопасности полетов;
- У4. Вырабатывать предложения, осуществлять планирование и реализацию мероприятий по повышению безопасности полетов гражданской авиации, связанных с деятельностью авиационных диспетчеров и специалистов наземных служб;
- У5. Использовать отечественный и зарубежный опыт в обеспечении безопасности, регулярности и экономичности полетов ВС в зоне ответственности;

Знания:

- 31. Теоретические основы безопасности полетов, порядок расследования и предотвращения авиационных происшествий;
- 32. Организацию и проведение поисково и аварийно-спасательных работ;
- 33. Российское и международное авиационное законодательство в области безопасности полетов, юридическую ответственность и ее виды;
- 34. Характеристики человека и пределы его возможностей;
- 35. Факторы, влияющие на человеческие характеристики;
- 36. Происхождение ошибок человека при техническом обслуживании, типы ошибок;
- 37. Организационные, технические и психологические факторы повышения безопасности полетов;
- 38. Классификацию и модели потенциально конфликтных ситуаций. Аналитические способы их определения и решения.

Общие положения об организации оценки

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по МДК.03.01 «Человеческий фактор в организации и обслуживании воздушного движения», ПМ 03 «Обеспечение безопасности полётов в гражданской авиации».

Фонд оценочных средств может применяться как для очного, так и для дистанционного обучения.

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля в форме устных опросов и контрольно-оценочных материалов промежуточной аттестации в форме устного опроса к дифференцированному зачету в конце 4-го семестра.

Структура и содержание заданий разработана в соответствии с рабочей программой: ПМ 03 «Обеспечение безопасности полётов в гражданской авиации». 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта»

Оценка качества подготовки выпускников осуществляется в направлениях:

- оценки уровня освоения дисциплины;
- оценки компетенции обучающихся
- оценки способности обучающихся к решению стандартных и нестандартных профессиональных задач;
- оценки знаний и умений;
- оценки практического опыта;

Контрольно-оценочные средства для проверки предметов оценивания

	Устный опрос	Практические за- нятия	Дифференциро- ванный зачёт (устный опрос)
3 1	+	+	+
3 2	+		
3 3	+	+	+
3 4	+		+
3 5	+		+
3 6	+	+	+
3 7	+		+
3 8	+		+
У 1	+	+	+
У 2	+		+
У 3	+		
У 4	+		
У 5	+		
ОК 1	+		
ОК 2	+		+
ОК 3	+	+	
ОК 4	+	+	+
ОК 5	+		+
ОК 6	+		
ОК 7	+		+
ОК 8	+	+	

ОК 9	+		
ПК 3.1	+	+	
ПК 3.2	+	+	+
ПК 3.3	+		+
ПК 3.4	+	+	+

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля

Устный опрос

2.1.1 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...?

2.1.2 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?

2.1.3 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.

2.1.4 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.

2.1.5 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»?

2.1.6 Документы, регламентирующие процесс формирования летных экипажей и персонала ОВД. Актуальность проблемы формирования коллективов с высокой эффективностью взаимодействия. Общие принципы формирования команд. Подходы к формированию команд, принятые в соционике.

- а) Что такое соционика?
- б) Основные ценности квалдр в соционике.
- в) Основные принципы формирования команд с высокой эффективностью.

2.1.7 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.

2.1.8 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.

2.1.9 Основные понятия, термины и определения: «Безопасность полетов (БП)», «Авиационная безопасность (АБ)», «Акт незаконного вмешательства (АНВ) в деятельность авиации». Вопросы, решаемые при обеспечении безопас-

ности 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?

2.1.10 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?

2.1.11 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?

2.1.12 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.

2.1.13 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.

2.1.14 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?

2.1.15 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

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.03.01 «Человеческий фактор в организации и обслуживании воздушного движения», ПМ 03 «Обеспечение безопасности полётов в гражданской авиации» обучающийся формирует элементы общих компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ФОС по МДК.03.01 «Человеческий фактор в организации и обслуживании воздушного движения», ПМ 03 «Обеспечение безопасности полётов в гражданской авиации» формирует элементы профессиональных компетенций, соответствующего вида деятельности:

ПК3.1. Моделировать потенциально возможные варианты нестандартных ситуаций в организации ВД и наиболее эффективные методы их преодоления.

ПК3.2. Анализировать, обобщать и систематизировать организационные, технологические, методические и процедурные ошибки персонала организации ВД, влияющие на безопасность воздушного движения в зоне ответственности.

ПК3.3. Выявлять основные причинно-следственные связи между эффективностью, пропускной способностью и безопасностью системы организации ВД и ошибочными действиями диспетчера ВД.

ПК3.4. Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

ФОС по МДК.03.01 «Человеческий фактор в организации и обслуживании воздушного движения», ПМ 03 «Обеспечение безопасности полётов в гражданской авиации» определяет:

практический опыт – выявления и предотвращения человеческого фактора при УВД.

ФОС по МДК.03.01 «Человеческий фактор в организации и обслуживании воздушного движения», ПМ 03 «Обеспечение безопасности полётов в гражданской авиации» определяет:

Умения:

У1. Анализировать причины нарушений необходимого уровня безопасности полетов со стороны экипажей ВС и авиационных диспетчеров;

У2. Моделировать основные методы предупреждения конфликтных ситуаций, связанных с безопасностью ВД;

У3. Использовать возможности авиационных приборов и пилотажно-навигационных комплексов для решения задач обеспечения безопасности полетов;

У4. Вырабатывать предложения, осуществлять планирование и реализацию мероприятий по повышению безопасности полетов гражданской авиации, связанных с деятельностью авиационных диспетчеров и специалистов наземных служб;

У5. Использовать отечественный и зарубежный опыт в обеспечении безопасности, регулярности и экономичности полетов ВС в зоне ответственности;

Знания:

31. Теоретические основы безопасности полетов, порядок расследования и предотвращения авиационных происшествий;

32. Организацию и проведение поисково и аварийно-спасательных работ;

33. Российское и международное авиационное законодательство в области безопасности полетов, юридическую ответственность и ее виды;

34. Характеристики человека и пределы его возможностей;

35. Факторы, влияющие на человеческие характеристики;

36. Происхождение ошибок человека при техническом обслуживании, типы ошибок;

37. Организационные, технические и психологические факторы повышения безопасности полетов;

38. Классификацию и модели потенциально конфликтных ситуаций. Аналитические способы их определения и решения.

Целью практических работ является закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков

(ПК 3.2.; ПК 3.3.; З 1.; З 3.; ОК 2.; ОК 4.; ОК 5. ОК 7.; У 2.; З 7.; З 8.)

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (часы)
4 семестр		
1	Практическое занятие №1. Работа в аудитории со статистическими данными по безопасности полетов в авиации различных ведомств.	2
1	Практическое занятие №2. Применение специальной методики психологической подготовки авиационного персонала.	2
4	Практическое занятие №3. Предотвращение ошибок авиационного персонала конструктивными и технологическими мерами. Разбор особенностей поведения человека в особых ситуациях.	2

Практическая работа №1

1. Наименование работы: Работа в аудитории со статистическими данными по безопасности полетов в авиации различных ведомств.

2. Продолжительность проведения – 2 часа

3. Цели и задачи практической работы:

Цель: Ознакомление с информацией по безопасности полётов, предоставляемой уполномоченными органами 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 работа № 2

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 авиа катастроф.

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 работа № 3

1. Наименование работы: Предотвращение ошибок авиационного персонала конструктивными и технологическими мерами. Разбор особенностей поведения человека в особых ситуациях.

2. Продолжительность проведения – 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

Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации

Дифференциальный зачет в форме устного опроса

(ОК2, ОК 4; ОК 5; ОК 7; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; 31.; 33; 34; 35; 36; 37; 38; У1; У2)

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 4-й семестр.
Продолжительность: 90 минут

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

Общие компетенции:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

ПК3.1. Моделировать потенциально возможные варианты нестандартных ситуаций в организации ВД и наиболее эффективные методы их преодоления.

ПК3.2. Анализировать, обобщать и систематизировать организационные, технологические, методические и процедурные ошибки персонала организации ВД, влияющие на безопасность воздушного движения в зоне ответственности.

ПК3.3. Выявлять основные причинно-следственные связи между эффективностью, пропускной способностью и безопасностью системы организации ВД и ошибочными действиями диспетчера ВД.

ПК3.4. Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

Умения:

У1. Анализировать причины нарушений необходимого уровня безопасности полетов со стороны экипажей ВС и авиационных диспетчеров;

У2. Моделировать основные методы предупреждения конфликтных ситуаций, связанных с безопасностью ВД;

У3. Использовать возможности авиационных приборов и пилотажно-навигационных комплексов для решения задач обеспечения безопасности полетов;

У4. Вырабатывать предложения, осуществлять планирование и реализацию мероприятий по повышению безопасности полетов гражданской авиации, связанных с деятельностью авиационных диспетчеров и специалистов наземных служб;

У5. Использовать отечественный и зарубежный опыт в обеспечении безопасности, регулярности и экономичности полетов ВС в зоне ответственности;

Знания:

31. Теоретические основы безопасности полетов, порядок расследования и пресечения авиационных происшествий;

32. Организацию и проведение поисково и аварийно-спасательных работ;

33. Российское и международное авиационное законодательство в области безопасности полетов, юридическую ответственность и ее виды;

34. Характеристики человека и пределы его возможностей;

35. Факторы, влияющие на человеческие характеристики;

36. Происхождение ошибок человека при техническом обслуживании, типы ошибок;

37. Организационные, технические и психологические факторы повышения безопасности полетов;

38. Классификацию и модели потенциально конфликтных ситуаций. Аналитические способы их определения и решения.

Дифференцированный зачет содержит вопросы по МДК.03.01 «Человеческий фактор в организации и обслуживании воздушного движения», ПМ 03 «Обеспечение безопасности полётов в гражданской авиации». 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 подготовки к зачету по дисциплине "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.

ПМ.03 Обеспечение безопасности полетов гражданской авиации
МДК.03.01. Человеческий фактор в организации и обслуживании воздуш-
ного движения

Тема 2 Авиационная психология

Контрольно-оценочные средства для текущего контроля.

Вопросы к устному опросу.

Вопросы устного опроса по теме 1. «Закономерности внутренней психологической деятельности личности». (ОК 1, ОК 2, ПК 3.1; У1; У2; З1; З2; З3;)

1. Философские и естественнонаучные основы психологии.
2. Роль и место психических процессов при подготовке и в деятельности авиаспециалистов. Классификация психических процессов.
3. Ощущение и восприятие: определение, свойства. Анализаторская система: виды, строение и функции.
4. Иллюзии восприятия: характеристика процессов памяти. Запечатление, сохранение, воспроизведение.
5. Способы развития и тренировки памяти.
6. Мышление. Определение, свойства, виды, формы, методы. Мышление и речь. Внутренняя и внешняя речь.
7. Речь, как средство информационного взаимодействия авиаспециалистов. Скорость речи. Внимание, виды внимания.

Вопросы устного опроса по теме 2. «Психология личности авиаспециалистов». (ОК 1, ОК 2, ПК 3.1; У1; У2 З1; З2; З3;)

1. Определение понятий «человек», «индивид», «личность».
2. Биологические и социальные факторы в формировании и развитии личности авиаспециалистов.
3. Активность личности. Этапы социализации личности. Структура личности.
4. Направленность личности. Жизненная позиция личности. Потребности, мотивы и установки личности. Самооценка и саморегуляция личности.
5. Требования к личности авиаспециалистов.
6. Определение понятия «темперамент». Классификация темперамента. Требования, предъявляемые условиями деятельности ГА к типу темперамента.
7. Определение понятия «характер». Связь характера и темперамента.
8. Определение понятия «способности». Виды способностей.
9. Профессионально важные качества авиаспециалистов.
10. Применение принципа индивидуального подхода при обучении и воспитании специалистов ГА.

Контрольная работа **Пояснительная записка**

Цель текущей контрольной работы: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по теме **3. Психологические аспекты малых групп и коллективов ГА.** дисциплины «Авиационная психология».

Форма текущей контрольной работы: ситуационная задача.

Продолжительность: 25 минут.

Контрольная работа выполняется в 3 вариантах ситуационных задач. Номер варианта определяется преподавателем. Работа, выполненная по другому варианту, возвращается студенту без проверки.

Вариант 1

Ситуационная задача «Алкоголь не помеха».

Были в работе моменты, когда я отпускал диспетчеров на обед, а они обратно приходили с блестящими глазами. Сразу этого не заметно, но потом слушаешь как они работают: один вроде бы нормально сидит говорит, а другой начинает заговариваться в эфир, заикается, картавит и т.д. Первое чувство у меня, это шок. Работа начинает мешать ребятам отдыхать. Люди опять же были на много старше меня. Но я, не задумываясь, их отстранил. Одного подменил свободный диспетчер, другого я подменил сам. Такая ситуация повторялась несколько раз в течении месяца. Я вёл с ними диалоги, они клялись больше не повторять. И в очередной раз я отправил обоих в мед сан часть. Но там у них было все схвачено (девчата-ребята все свои, где-то в общежитиях вместе жили, где-то еще что-то итдитп) и они довольные вернулись с актами освидетельствования в которых говорилось, что они ничего не употребляли. По большому счету это компрометировало уже меня. Ведь чтобы отправить на мед освидетельствование нужен серьезный повод. Но однажды у меня в ночной смене собрались все эти ребята, которые трезвыми бывают редко, и я понял, что намечается критическая ситуация. Ведь в периоды высокой интенсивности просто не хватит диспетчеров.

Варианты решения:

- Убить ситуацию в зародыше: сделать все для увольнения диспетчера, которого уличил в употреблении алкоголя хотябы раз.
- Отдать ситуацию на контроль вышестоящему органу. Например начальнику РЦ.
- Собрать всю свою смену диспетчеров и коллективно решить проблему. Обосновать выводы.

Вариант 2

Ситуационная задача «ФАП мне не указ».

На разборах и тех учебах приходилось находить решение всех спорных моментов в документах, показывать конкретные пункты и доказывать, что все о чем я прошу, все, что советую это не моя прихоть или каприз, а кровью написанные ФАПы. Причем ничего сверхъестественного в моих требованиях и замечаниях не было и я объяснял, что ничего личного я как человек к человеку не имею, просто прошу выполнить конкретный пункт ФАПа. Диспетчера данный пункт обязывает выполнять конкретные действия, а меня как РП контролировать процесс выполнения. Иногда, когда пункты ФАПа не помогали убедить диспетчера, приходилось доказывать свою правоту на практике.

Варианты решения:

- Заложить диспетчера начальству. Докладывать все его ошибки и нарушения посредством написания замечаний в журнал смены.
 - Оставить все как есть. Все равно на ошибках учатся. Диспетчер так или иначе допустит грубую ошибку, после которой сделает выводы.
 - Лишать диспетчера премии. Отказывать в личных просьбах (например поставить отгул, прикрыть где-либо).
- Обосновать выводы.

Вариант 3

Ситуационная задача «Раскладушка».

Был такой диспетчер, который на рабочем месте, за пультом, без какого-либо стыда расстилал раскладушку и ложился спать. Никакие разговоры на него не действовали, а камер тогда не было. Случалось, что борты звали его, а он не просыпался, приходилось бежать за пульт, отрабатывать с бортом, будить и устраивать ему воспитательные процедуры.

Варианты решения:

- Сообщить обо всем начальству при первом подобном случае.
- Устроить моббинг всей сменой (почему кто-то должен работать, а он спать?)
- Ничего не предпринимать, пока не пожалуются пилоты

Система оценивания

5 «отлично»: Задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Студент работал полностью самостоятельно. В логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок.

4 «хорошо»: Задание выполнено студентом 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.

3 «удовлетворительно»: На выполнение задания затрачено много времени. Допущены более одной логической ошибки или более двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

2 «неудовлетворительно»: Выставляется в том случае, когда студент оказался неподготовленным к выполнению задания или значительная часть работы выполнена не самостоятельно. Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данным темам в полной мере.

**Контрольно-оценочные средства для промежуточной аттестации.
Дифференцированный зачет.
Пояснительная записка**

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета по учебной дисциплине преследует цель оценить работу студента за период ее изучения, полученные теоретические знания, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Авиационная психология» осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего опроса, тестирования, а также экспертной оценки выполнения студентами самостоятельной работы в виде подготовки сообщений, докладов, рефератов, презентаций и работы с учебной литературой, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Дифференцированный зачет служит итоговым контролем освоения учебной дисциплины. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по учебной дисциплине.

Дифференцированный зачет проводится в форме устного опроса по утвержденному перечню вопросов.

**Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачету
по учебной дисциплине «Авиационная психология»**

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. Охарактеризуйте иллюзию крена, кабрирования.
17. Виды иллюзий и ошибки суждений.
18. Дайте характеристику памяти как познавательного процесса?
19. Перечислите виды памяти.
20. Перечислите процессы памяти. Дайте характеристику.
21. Определите, какой психический процесс называется «мышлением»?
22. Перечислите основные мыслительные операции?
23. Какие виды мышления вы знаете?
24. Назовите основные качества мышления и охарактеризуйте их?
25. Раскройте суть понятия «темперамент».
26. Расскажите об основных типах темперамента: холерическом, сангвиническом, флегматическом и меланхолическом
27. Дайте определение понятию «характер».
28. Что такое акцентуация характера?
29. Каково соотношение понятий «задатки» и «способности»?
30. Объясните суть понятия «потребность»?
31. Какие виды потребностей можно выделить?
32. Опишите иерархию потребностей по А. Маслоу?
33. Мировоззрение – это...
34. Дайте характеристику воли как процесса сознательного регулирования поведения?
35. Как соотносятся понятия «эмоции» и «чувства»?
36. Стенические и астенические эмоции... характеристика.
37. Источники возникновения эмоций и чувств?
38. Что такое амбивалентность эмоций?
39. Что такое психические состояния личности?
40. Какие виды психических состояний личности вы знаете?
41. Что такое «стресс»?
42. Какие стадии стресса были выделены Г. Селье?
43. Работоспособность – это... Фазы работоспособности.
44. Что вы знаете о невротических расстройствах личности?
45. Дайте определение понятий «конфликтология» и «конфликт». Что выступает в качестве предмета конфликтологии?
46. Каковы причины возникновения конфликтов?

- 47.Перечислите основные стратегии поведения в конфликте.
- 48.Переговоры – это...
- 49.Виды переговоров.
- 50.Структура переговоров.
- 51.Функции переговоров.
- 52.Что такое управление конфликтом?
- 53.Что следует понимать под регулированием конфликта?
- 54.Посредничество – это...
- 55.Как соотносятся понятия «социальная роль» и «социальный статус»?
- 56.Что такое групповая сплоченность?
- 57.Раскройте суть понятий «руководство» и «лидерство»?
- 58.Какие типы лидеров вы знаете?
- 59.Раскройте суть понятия «малая группа». Назовите основные характеристики малой группы?
- 60.Какие стадии развития малых групп выделяют в современной социальной психологии?
- 61.Приведите классификацию малых групп?

Система оценивания

Знания, умения и навыки курсантов при промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично»	Курсант 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»	Курсант 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»	Курсант 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»	Курсант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Контрольно-оценочные средства для проведения контроля остаточных знаний.

Тест для проверки остаточных знаний.

Вариант 1

1. К видам эксперимента относятся:

- а) Лабораторный.
- б) Обучающий.
- в) Естественный.
- г) Все ответы являются верными.

2. Какие виды потребностей нельзя выделить по А. Маслоу:

- а) Биологические.
- б) Социальные.
- в) Факторы здоровья.
- г) Все ответы является верными.

3. Расстояние между истиной и кажущейся ВПП колеблется от:

- а) 15 до 80 м.
- б) 25 до 34 м.
- в) 5 до 50 м.
- г) 3 до 50 м.

4. Иллюзия, возникающая на больших высотах, где небо кажется объемным шаром, называется:

- а) Иллюзия зависания.
- б) «Белая тьма».
- в) Иллюзия звездного окружения.
- г) Аутокинетическая иллюзия.

5. Иллюзия, заключающаяся в том, что в неподвижном нагретом воздухе при положении солнца в зените у пилота, идущего на посадку, может возникнуть впечатление удвоения посадочной полосы:

- а) Иллюзия разбухания.
- б) Полуденный мираж.
- в) Делибаб.
- г) Верны ответы “б” и “в”.

6. Конфликт влияет на человека:

- а) Позитивно.
- б) Негативно.

- в) Позитивно и негативно.
- г) Не оказывает влияния.

7. Сотрудничество как стиль поведения в конфликте выбирается тогда, когда:

- а) Проблема важна для обоих оппонентов.
- б) Партнеры ограничены во времени.
- в) Партнеры равны по рангу.
- г) Есть желание найти взаимовыгодное решение.

8. Определите название стиля поведения в конфликте, при котором один из участников конфликта готов поступиться своими интересами и частично учесть интересы другого:

- а) Соперничество.
- б) Избегание.
- в) Компромисс.
- г) Сотрудничество.

9. Какой тип темперамента может проявиться в чрезвычайной поверхности, что может создать условия для неадекватного восприятия действительности и в возникновении внештатной ситуации:

- а) Сангвиник.
- б) Холерик.
- в) Меланхолик.
- г) Флегматик.

10. В структуре аэропорта разгорелся конфликт между двумя начальниками служб, имеющими одинаковую власть, но взаимоисключающие интересы. Какая стратегия будет более оптимальной для разрешения конфликта:

- а) Избегание.
- б) Соперничество.
- в) Компромисс.
- г) Приспособление.

11. Ретроспективная психологическая экспертиза исследует:

- а) Проблему обоснования тренажеров, формирование и развития летных (диспетчерских) способностей.
- б) Соответствие конструкций новой авиационной техники требованиям психологии.
- в) Роль личности человека в произошедших авариях.
- г) Верны ответы «б» и «в».

12. В кратковременной памяти одновременно находится в среднем:

- а) 7 элементов.
- б) 11 элементов.
- в) 9 элементов.
- г) 5 элементов.

13. Продолжите определение «темперамент» – это:

- а) Врожденные особенности индивида, проявляющиеся в интенсивности, темпе и ритме протекания психических процессов и состояний.
- б) Индивидуально-своеобразные свойства психики, определяющие динамику психической деятельности человека.
- в) Это качества личности, определяющие его тип нервной системы.
- г) Верны ответы «а» и «б».

14. Состояние человека, вызываемое непреодолимыми трудностями, возникающими на пути к достижению цели, определяется как:

- а) Эйфория.
- б) Страсть.
- в) Фрустрация.
- г) Верны ответы «а» и «б».

15. Начальным источником всех наших знаний о внешнем мире и собственном теле является:

- а) Мышление.
- б) Воображение.
- в) Потребность.
- г) Ощущение.

Вариант 2

1. Наблюдение не бывает:

- а) Включенным.
- б) Открытым.
- в) Не включенным.
- г) Интеллектуальным.

2. Какие виды потребностей нельзя выделить по А. Маслоу:

- а) Биологические.
- б) Социальные.
- в) Гигиенические.

г) Все ответы является верными.

3. Расстояние между истинной и кажущейся ВПП колеблется от:

- а) 15 до 80 м.
- б) 25 до 34 м.
- в) 2 до 50 м.
- г) Верного ответа нет.

4. Иллюзия, возникающая на больших высотах, где небо кажется объемным шаром, называется:

- а) Иллюзия расстояний и размеров.
- б) «Белая тьма».
- в) Иллюзия звездного окружения.
- г) Аутокинетическая иллюзия.

5. Иллюзия, заключающаяся в том, что в неподвижном нагретом воздухе при положении солнца в зените у пилота, идущего на посадку, может возникнуть впечатление удвоения посадочной полосы:

- а) Иллюзия разбухания.
- б) Полуденный мираж.
- в) Аутокинетическая иллюзия.
- г) Верного ответа нет.

6. Конфликт влияет на человека:

- а) Позитивно.
- б) Негативно.
- в) Позитивно и негативно.
- г) Не оказывает влияния.

7. Сотрудничество как стиль поведения в конфликте выбирается тогда, когда:

- а) Проблема важна для обоих оппонентов.
- б) Партнеры ограничены во времени.
- в) Партнеры равны по рангу.
- г) Есть желание найти взаимовыгодное решение.

8. Определите название стиля поведения в конфликте, при котором один из участников конфликта готов поступиться своими интересами и частично учесть интересы другого:

- а) Соперничество.
- б) Избегание.
- в) Компромисс.
- г) Сотрудничество.

9. Какой тип темперамента может проявиться в чрезвычайной ситуации, что может создать условия для неадекватного восприятия действительности и в возникновении внештатной ситуации:

- а) Сангвиник.
- б) Холерик.
- в) Меланхолик.
- г) Флегматик.

10. Целостное отражение предметов, ситуаций и событий, возникающее при непосредственном воздействии на органы чувств, называется:

- а) Ощущением.
- б) Воображением.
- в) Мышлением.
- г) Восприятием.

11. Психология летного обучения исследует:

- а) Проблему обоснования тренажеров, формирование и развития летных (диспетчерских) способностей.
- б) Соответствие конструкций новой авиационной техники требованиям психологии.
- в) Роль личности человека в произошедших авариях.
- г) Верны ответы «б» и «в».

12. Инженерная психология изучает:

- а) Закономерности процессов взаимодействия человека и современной техники с целью использования их в практике проектирования, создания и эксплуатации автоматизированных систем управления, новых видов техники.
- б) Психологические особенности деятельности врача и поведения больного, проявления и причины разнообразных нарушений в психике и поведении человека, происходящие во время болезней психические изменения, разрабатывает психологические методы лечения и психотерапии.
- в) Психологические проблемы, закономерности развития психики и личности в процессе обучения и воспитания.
- г) Верного ответа нет.

13. Продолжите определение «темперамент» – это:

- а) Врожденные особенности индивида, проявляющиеся в

интенсивности, темпе и ритме протекания психических процессов и состояний.

- б) Индивидуально-своеобразные свойства психики, определяющие динамику психической деятельности человека.
- в) Это качества личности, определяющие его тип нервной системы.
- г) Верные ответы «а» и «б».

14. Эксперимент, протекающий в специально созданных условиях, где действия испытуемого определяются инструкцией, называется:

- а) Естественным.
- б) Формирующим.
- в) Лабораторным.
- г) Констатирующим.

15. Начальным источником всех наших знаний о внешнем мире и собственном теле является:

- а) Мышление
- б) Воображение
- в) Потребность
- г) Ощущение.

Ответ:

Всего 15 вопросов, из них

правильных ответов _____ (____ %)

Оценка _____ Проверил: _____ (_____)

Критерии оценки

Правильные ответы	Оценка
15	отлично
12 – 14	хорошо
8 – 11	удовлетворительно
0 – 7	незачет

МДК 03.02. 01. Безопасность полетов в гражданской авиации Комплект контрольно-оценочных средств

Текущий контроль

Устный опрос:

Вопросы к теме №1

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

1. Что включает в себя система управления безопасности полётов.
2. Что включает в себя схема авиационной системы.

Вопросы к теме №3

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. По степени опасности особые ситуации разделяются на усложнение условий полета, сложную, аварийную и катастрофическую ситуации.

Вопросы к теме №4

1. Роль ИКАО и других международных организаций в предупреждении АП.
2. Основные термины, предложенные ИКАО.
3. Что представляет собой руководство по управлению БП.

Вопросы к теме №5

1. Какие методы оценки авиационной безопасности Вы знаете.
2. Методы предотвращения АП.
3. Методика выявления аварийных факторов.
4. Цель предотвращения авиационных происшествий

Вопросы к теме №6

1. Какие направления в разработке программы предотвращения авиационных происшествий Вы знаете.
2. Наиболее важные факторы, влияющие на характеристики работоспособности Индивидуума.
3. Роль проводимых разборов по результатам расследования.
4. Порядок ведения журнального учета недостатков.

Вопросы к теме №7

1. Общие положения о расследовании авиационных происшествий.
2. Классификация и определения авиационных происшествий и инцидентов.

3. События, расследуемые Международным авиационным комитетом (МАК).
4. События, расследуемые комиссиями Региональных представительств Ространснадзора.

Вопросы к теме №8

1. Порядок формирования комиссии по расследованию АП.
2. Работа подкомиссий и вопросы, решаемые им .
3. Первоначальные действия должностных лиц после совершения авиационного происшествия.
4. Роль проводимых разборов по результатам расследования.
5. Процедура учета авиационных событий для статистического учета и выработки профилактических мероприятий

1.2 Семестровая контрольная работа.

Вопросы для семестровой контрольной работы:

1. Основные понятия, термины и определения: «Безопасность полетов (БП)».
2. Структура системы воздушного законодательства и органов управления ею, содержание основных документов, регламентирующих обеспечение безопасности полетов.
3. Вопросы, решаемые при обеспечении безопасности полетов (в том числе, при управлении воздушным движением).
4. Принципы обеспечения безопасности.
5. Основные функции экипажа воздушного судна и диспетчера УВД в обеспечении БП.
6. Системный подход к обеспечению безопасности полетов.
7. Влияние неблагоприятных факторов на надежность подсистемы ЭВС.
8. Пути уменьшения влияния неблагоприятных факторов на подсистемы ЭВС и УВД.
9. Методы предотвращения АП.
10. Роль статистических данных в состоянии БП.
11. Безопасность полетов в сложных условиях и особых случаях.
12. Влияние постоянно присутствующих неблагоприятных факторов на подсистемы ЭВС и УВД.
13. Пути уменьшения их влияния постоянно присутствующих неблагоприятных факторов на подсистемы ЭВС и УВД.
14. Роль управляющих воздействий подсистемы УВД в благополучном завершении полета.
15. Роль ИКАО и других международных организаций в предупреждении АП.
16. Основные термины, предложенные ИКАО.
17. Концепции и факторы, связанные с влиянием человека на состояние БП.
18. Обстоятельства и основные причины катастроф ВС ГА.

Система оценивания

«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

Промежуточная аттестация **Экзамен**

Вопросы для экзамена

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.смотрение роли 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

Знания, умения и навыки курсантов при промежуточной аттестации в форме экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично»	Курсант 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»	Курсант 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»	Курсант 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»	Курсант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

ПМ.03 Обеспечение безопасности полетов гражданской авиации
МДК.03.02. Безопасность полетов
Тема2. «Авиационная безопасность »

Комплект контрольно-оценочных средств
1. Текущий контроль

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 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. Студент должен обосновать ее (показать актуальность).
2. Студент должен изучить состояние проблемы по данной теме. Подобрать литературу, составить список используемой литературы, план; определить цель и задачи работы.
3. Студент должен проанализировать изученные материалы, делая краткие записи; распределить материалы в определенной логической последовательности, согласно плану.
4. В обязательном порядке студент 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	- правильное оформление ссылок на используемую литературу;

к оформлению Макс. - 15 баллов	- 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.

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: 1,4 программе учебной дисциплины «Авиационная безопасность»

Перечень тем докладов (сообщений)

1. Понятие о терраризме.
2. История терраризма.
3. Средства терраризма.
4. Цели борьбы с терроризмом.
5. Тактика террариза.
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.

Тестовые задания

Назначение

Тестовое задание входит в состав фонда оценочных средств и предназначено для текущего контроля и оценки знаний и умений аттестуемых, соответствующих контролируемым компетенциям по темам: 1,2,3,4,5,6 по программе учебной дисциплины «Авиационная безопасность»

Выполняя тесты, обучаемый должен выбирать один или несколько наиболее полных вариантов ответов на каждый вопрос темы, оформить и заполнить в виде таблицы.

Тема 1. Терроризм и авиационная безопасность

Вопрос 1. Что такое терроризм?

Вопрос 2. Какие действия относятся к актам незаконного вмешательства (АНВ) в деятельность ГА?

Вопрос 3. Как классифицируются акты незаконного вмешательства (АНВ) в деятельность ГА РФ?

Вопрос 4. Основные особенности современного терроризма?

Вопрос 5. Какие основные меры применяются для борьбы с воздушным терроризмом?

Вопрос 6. Какие существуют слабые, уязвимые элементы в организации авиационной безопасности ГА РФ по предупреждению АНВ?

- Вопрос 7. Угрозы террористических актов на воздушном транспорте России?
- Вопрос 8. Какая из приведенных формулировок дает определение авиационной безопасности?
- 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?

Вопрос 10. Когда был совершен первый Акт незаконного вмешательства в деятельность ГА СССР?

Тема 2. Средства используемые в диверсионно-террористических целях и их отличительные черты

Вопрос 1. Когда и где была создана Международная Организация Гражданской Авиации (ИКАО)?

Вопрос 2. Что такое ИКАО?

Вопрос 3. Цели Международной организации Гражданской Авиации (ИКАО)?

Вопрос 4. Когда Россия вступила в ИКАО?

Вопрос 5. Какие международные конвенции ИКАО являются признанной базой борьбы с различными видами незаконного вмешательства в деятельность ГА?

Вопрос 6. В каком из 18-ти приложений к Чикагской Конвенции даны международные стандарты и рекомендации по авиационной безопасности ГА?

Вопрос 7. Что является высшим органом ИКАО, а также руководящим исполнительным органом ИКАО?

Вопрос 8. Стратегические (первоочередные) задачи ИКАО в области авиационной безопасности?

Вопрос 9. 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)?

.

Вопрос 10. Как наказывается заведомо ложное сообщение об акте терроризма по статье 207 УК РФ?

Тема 3. Стратегические (первоочередные) задачи ИКАО и России в области авиационной безопасности.

Вопрос 1. Какие бывают виды оружия?

Вопрос 2. В зависимости от целей использования и основных параметров оружие подразделяется на?

Вопрос 3. Что относится к взрывоопасным предметам и веществам?

Вопрос 4. Взрывчатые вещества (ВВ) подразделяются на?

Вопрос 5. Какие из указанных взрывчатых веществ являются наиболее чувствительными к внешним воздействиям и легко взрываются под действием удара, трения, нагрева?

Вопрос 6. По физическому состоянию взрывчатые вещества бывают ?

Вопрос 7. Какие химические соединения и механические смеси относятся к бризантным (вторичным) взрывчатым веществам?

Вопрос 8. Пластичные взрывчатые вещества?

Вопрос 9. Жидкие взрывчатые вещества?

Вопрос 10. Зажигательные средства?

Тема 4. Задачи и меры по обеспечению авиационной безопасности в аэропорту и чрезвычайных ситуациях

Вопрос 1. На каких источниках базируется нормативно правовая база, функционирования Российской системы авиационной безопасности?

Вопрос 2. В каком кодексе России установлены правовые основы системы авиационной безопасности Гражданской авиации России?

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)?

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)?

Вопрос 5. Как наказывается заведомо ложное сообщение об акте терроризма по статье 207 УК РФ?

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)?

Вопрос 7. В каком году и кем была принята Федеральная система обеспечения защиты деятельности ГА от актов незаконного вмешательства?

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?

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?

Вопрос 10. В какой судовой документации находятся документы по вопросам авиационной безопасности ?

Тема 5. Выполнение задач и мер по обеспечению авиационной безопасности

Вопрос 1. 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 тд. (без принятия мер по минимизации поражающего воздействия взрыва)?

Вопрос 2. Как влияет высота полёта на степень разрушения обшивки фюзеляжа при взрыве взрывного устройства на ВС, находящемся в полёте?

Вопрос 3. 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?

Вопрос 4. Возможные последствия при стрельбе из огнестрельного оружия на борту воздушного судна (в частности из пистолета Макарова - ПМ)?

Вопрос 5. 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?

Вопрос 6. В салоне воздушного судна запрещается иметь?

Вопрос 7. На каких источниках базируется нормативно правовая база, функционирования Российской системы авиационной безопасности?

Вопрос 8. В каком кодексе России установлены правовые основы системы авиационной безопасности Гражданской авиации России?

Вопрос 9. В какой судовой документации находятся документы по вопросам авиационной безопасности ?

Вопрос 10. Какие документы по вопросам авиационной безопасности находятся в части А в главе 10-ой РПП авиакомпании ?

Тема 6. Меры по авиационной безопасности и АНВ при организации воздушного движения

Вопрос 1. Цель и основная задача Программы обеспечения авиационной безопасности аэропорта (авиакомпания)?

Вопрос 2. Какие компоненты включает в себя система авиационной безопасности аэропорта (авиакомпания)?

Вопрос 3. Что относится к превентивным мерам (предупредительным мерам) по авиационной безопасности?

Вопрос 4. Что относится к действиям в чрезвычайных ситуациях?

Вопрос 5. Кто обеспечивает авиационную безопасность на земле и на ВС в полете ?

Вопрос 6. 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:

Вопрос 7. Порядок допуска членов экипажей ВС в контролируемую зону аэропорта?

Вопрос 8. 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 9. Срок действия удостоверения членов экипажей ВС ГА РФ?

Вопрос 10. Порядок допуска наземного персонала, транспортных средств, в контролируемую зону аэропорта?

Лист ответов курсанта

25.02.05. Управление движением воздушного транспорта

МДК.03.02. Безопасность полетов Тема 2 «Авиационная безопасность»

Вариант №__

ФИО _____
Курс _____ Группа _____

№ вопроса	Ответ

1	
2	
3	
4	
5	
6	
.....	

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)

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: 1-6 ,по программе учебной 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 перевозок
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 студенту 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 студент с трудом ориентирующийся в понятиях и терминологии изученной темы, отвечает на вопросы не полно и поверхностно.

Оценка "неудовлетворительно" ставится в том случае, если учащийся совсем не ориентируется в изучаемом вопросе, не может сформировать ответы на вопросы темы, не знает понятия и термины.

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 2, по программе учебной 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, дополняют 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 содержанию презентации.	Стиль отвлекает от содержания, презентации.	Нет единого стиля.

Оценка студента (самооценка) _____

Оценка группы _____

Оценка преподавателя _____

Промежуточная аттестация экзамен

Экзаменационные вопросы

для проведения семестрового экзамена по специальности:

ПМ.03 Обеспечение безопасности полетов гражданской авиации

МДК.03.02. Безопасность полетов

Тема 2 «Авиационная безопасность»

1. Дайте определение терроризму и назовите его основные причины.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
2. Основные методы действий и средства, используемые преступниками для осуществления террористических актов.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
3. Основные предпосылки террористических актов на воздушном транспорте.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
4. Определите понятие «Авиационная безопасность». Перечислите и определите виды актов незаконного вмешательства в деятельность ГА.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
5. Определите основные принципы деятельности по обеспечению авиационной безопасности.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
6. Определите основные функции государственного регулирования деятельности в области АБ.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
7. Определите функции и структуру САБ аэропорта.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
8. Назовите перечень Конвенций ИКАО, касающихся обеспечения авиационной безопасности.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
9. Определите назначение и основное содержание Руководства по безопасности ИКАО.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
10. Охарактеризуйте кратко документ «Федеральная система обеспечения защиты деятельности ГА от АНВ».
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
11. Сформулируйте основные положения Воздушного кодекса РФ в области АБ.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)

12. Охарактеризуйте кратко содержание ФАП "Требования авиационной безопасности к аэропортам".
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
13. Охарактеризуйте кратко содержание ФАП «Требования по авиационной безопасности к эксплуатантам авиации общего назначения».
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
14. Охарактеризуйте кратко программу обеспечения безопасности аэропорта.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
15. Определите основные цели, задачи и меры системы безопасности аэропорта.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
16. В чем состоят основные превентивные меры по обеспечению АБ.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
17. Меры контроля за доступом лиц в открытую общественную зону аэропорта.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
18. Определите меры безопасности в пассажирских аэровокзалах.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
19. Определите принципы организации контроля за доступом в охраняемые зоны.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
20. Определите охраняемые зоны ограниченного доступа, объекты и зоны особого контроля.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
21. Определите понятие «внутриобъектовый режим».
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
22. Перечислите предметы, запрещенные к перевозке, и опасные грузы.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)

- 23.Как обеспечивается безопасность пассажиров особых категорий?
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
- 24.Как обеспечивается безопасность багажа, перевозимого в грузовом отсеке?
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
- 25.Опишите классификацию основных средств досмотра.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
- 26.Перечислите основные документы эксплуатанта по АБ.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
- 27.Опишите структуру типовой программы обеспечения АБ эксплуатанта.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
- 28.Как организуется контролирование доступа к воздушным судам?
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
- 29.Как организуется охрана воздушных судов?
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
- 30.Опишите специальное оборудование воздушных судов.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
- 31.Определите ответственность и права командира ВС по обеспечению АБ.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
- 32.Опишите порядок разрешённой перевозки оружия на борту ВС со сдачей его под ответственность перевозчика.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
- 33.Определите основные меры обеспечения безопасности ВС авиации общего назначения.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)
- 34.Определите принципы планирования ответных действий при угрозах и урегулирования чрезвычайных (кризисных) ситуаций.
(ПК 3.1,ПК 3.4,ОК 3,ОК 5, 31,32,33,37,У1,У2,У4,У5)

35. Определите назначение и структуру плана урегулирования чрезвычайных (кризисных) ситуаций.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
36. Определите принцип позитивной идентификации достоверности угрозы.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
37. Опишите схему связи и оповещения при АНВ
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
38. Опишите порядок действий при угрозе взрыва на земле, в полете.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
39. Опишите порядок проведения досмотра воздушного судна в полете.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
40. Опишите порядок действий при обнаружении предполагаемых взрывных устройств.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
41. В чем состоят дополнительные меры безопасности в аэровокзале?
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
42. Опишите изолированное место стоянки воздушных судов.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
43. Управление воздушным движением (УВД) в условиях АНВ.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
44. Опишите действия персонала аэропорта при получении информации о наличии взрывного устройства на борту ВС, находящегося на земле.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
45. Опишите действия сотрудников аэропорта при получении информации об угрозе захвата ВС на земле.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)

46. Опишите действия сотрудников аэропорта при получении информации о посадке в аэропорту ВС, захваченного террористами.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
47. Опишите действия экипажа при акте незаконного захвата ВС.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
48. Опишите действия экипажа в случае угрозы взрыва в полете.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
49. Инспекционный контроль деятельности в области обеспечения авиационной безопасности.
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)
50. Перечислите основные вопросы взаимодействия служб АБ и УВД
(ПК 3.1, ПК 3.4, ОК 3, ОК 5, 31, 32, 33, 37, У1, У2, У4, У5)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) и разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта (далее – Программа) в части практической подготовки обучающихся по основным видам профессиональной деятельности в области организации и обслуживания воздушного движения в авиационных организациях (компаниях) различных форм собственности, а именно: организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации; организация и управление работой диспетчерской смены; обеспечение безопасности полетов гражданской авиации.

Программа разработана в соответствии с Федеральным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.05. Управление движением воздушного транспорта, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.04.2014 г. N 394.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Целями учебной практики являются формирование первоначальных умений и навыков по основным видам профессиональной деятельности в процессе освоения обучающимися профессиональных модулей ППСЗ, а также закрепление и углубление знаний, касающихся деятельности органов организации воздушного движения, приобретенных в процессе теоретического обучения.

Задачами учебной практики являются:

–формирование компетенций в области организации и обслуживания движения воздушного транспорта гражданской авиации;

–формирование компетенций в вопросах организации и управления работой диспетчерской смены

–формирование компетенций в вопросах обеспечения безопасности полетов гражданской авиации;

–приобретение первоначальных практических навыков обслуживания воздушного движения на имитаторах рабочих мест диспетчерских пунктов.

В результате прохождения учебной практики обучающийся:

1) имеет практический опыт:

– использования метеоинформации в процессе обслуживания воздушного движения;

– использования аэронавигационной информации в процессе обслуживания воздушного движения;

– использования информации от радиотехнических средств отображения в процессе ОВД;

– безопасного и эффективного обслуживания воздушного движения на различных диспетчерских пунктах

2) умеет:

– применять принцип функционирования систем навигации и наблюдения на уровне алгоритма работы и структурных схем;

–доводить до экипажей воздушных судов информацию о нарушении работоспособности систем навигации и посадки и рекомендовать выполнение захода на посадку с использованием работоспособных систем;

–выполнять функции по обслуживанию воздушного движения на различных диспетчерских пунктах аэродромного обслуживания воздушного движения;

–использовать радиотехническое оборудование аэродромов в целях обслуживания воздушного движения;

–прогнозировать и оценивать воздушную обстановку с использованием систем наблюдения обслуживания воздушного движения и процедурного контроля;

–решать задачи по выявлению и устранению угрозы нарушения установленных норм эшелонирования между воздушными судами с помощью средств процедурного контроля;

–осуществлять координацию в процессе обслуживания воздушного движения между органами обслуживания воздушного движения (смежными диспетчерскими пунктами) и другими службами в процессе управления воздушным движением;

–осуществлять обслуживание воздушного движения и оказывать помощь экипажу воздушных судов при возникновении особых случаев в полете и/или полете воздушного судна в особых условиях.

3) знает:

–основную терминологию и правила ведения радиообмена, стандартные фразы и сокращения;

–назначение, решаемые задачи, основные эксплуатационно-технические характеристики систем навигации и наблюдения;

–порядок проверки работоспособности оборудования рабочих мест диспетчерских пунктов;

–порядок сообщения специалистам по радиотехническому обеспечению полетов об обнаруженных недостатках в работе оборудования;

–порядок и правила осуществления радиосвязи при аэродромном обслуживании воздушного движения;

–порядок обслуживания движения воздушных судов и транспортных средств на площади маневрирования аэродрома;

–правила обеспечения выполнения визуального захода на посадку;

–назначение и основные характеристики радиотехнического оборудования аэродромов;

–требования к размещению радиотехнического оборудования;

–структуру воздушного пространства учебной зоны, инструкцию по производству полетов;

–правила обслуживания воздушного движения при аэродромном диспетчерском обслуживании, диспетчерском обслуживании подхода и районном диспетчерском обслуживании;

- правила координации в процессе обслуживания воздушного движения;
- стандартные процедуры передачи управления между соответствующими органами обслуживания воздушного движения.

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 180 академических часов, в том числе:

- в рамках освоения ПМ-01 – 72 часа;
- в рамках освоения ПМ-02 – 72 часа;
- в рамках освоения ПМ-03 – 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися общими компетенциями (далее – ОК) и профессиональными компетенциями (далее – ПК), представленными в таблице:

Код компетенции	Наименование компетенции
Общие компетенции	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1	Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения.
ПК 1.2	Осуществлять планирование, координирование использования воздушного пространства и контроль за его использованием.
ПК 1.3	Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.
ПК 1.4	Своевременно выдавать управляющие команды и (или) информационные сообще-

Код компетенции	Наименование компетенции
	ния экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.
ПК 1.5	Анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку и управлять ею при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.
ПК 2.1	Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию движения воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации воздушного движения.
ПК 2.2	Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы организации воздушного движения.
ПК 2.3	Применять компьютерные и телекоммуникационные средства и технологии для оптимизации управления работой диспетчерской смены.
ПК 2.4	Обеспечивать безопасность труда на производственном участке и соблюдение технологической дисциплины.
ПК 3.1	Моделировать потенциально возможные варианты нестандартных ситуаций в организации воздушного движения и наиболее эффективные методы их преодоления.
ПК 3.2	Анализировать, обобщать и систематизировать организационные, технологические, методические и процедурные ошибки персонала организации воздушного движения, влияющие на безопасность воздушного движения в зоне ответственности.
ПК 3.3	Выявлять основные причинно-следственные связи между эффективностью, пропускной способностью и безопасностью системы организации воздушного движения и ошибочными действиями диспетчера управления воздушного движения.
ПК 3.4	Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общее содержание учебной практики

Содержание учебной практики представлено в таблице:

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей, код и наименование МДК	Количество часов на учебную практику по ПМ и соответствующим МДК	Виды работ (этапы)	Наименования тем учебной практики
ПК 1.1-1.5	ПМ 01. Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации	36 ч	<u>Комплекс упражнений</u> 1. Подготовка к работе на имитаторах рабочих мест диспетчеров в учебной воздушной зоне	Подготовка к дежурству. Инструктаж перед заступлением на дежурство Прием дежурства на рабочем месте

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей, код и наименование МДК	Количество часов на учебную практику по ПМ и соответствующим МДК	Виды работ (этапы)	Наименования тем учебной практики
	ции. МДК.01.04. Технология обслуживания воздушного движения	36 ч	<u>Комплекс упражнений</u> <u>4.</u> Районное диспетчерское обслуживание (РЦ)	Обслуживание воздушного движения в верхнем воздушном пространстве Технология работы и фразеологии радиобмена при ОВД в РЦ Взаимодействие между диспетчерскими пунктами РЦ и ДПП Обслуживание воздушного движения на местных воздушных линиях
ПК 2.1-2.4	ПМ 02. Организация и управление работой диспетчерской смены. МДК.02.01. Обеспечение эффективности и безопасности обслуживания воздушного движения МДК.02.02. Организация обслуживания воздушного движения	36 ч	<u>Комплекс упражнений</u> <u>2.</u> Аэродромное диспетчерское обслуживание (АКДП)	Технология работы и фразеология радиобмена аэродромной зоны «Пулково», диспетчерских пунктов «Пулково-Руление», «Пулково-Вышка»
	ПМ 02. Организация и управление работой диспетчерской смены. МДК.02.01. Обеспечение эффективности и безопасности обслуживания воздушного движения	36 ч	<u>Комплекс упражнений</u> <u>5.</u> Правила и технология работы при совместных полетах с ВС государственной авиации.	Обслуживание воздушного движения при оперативном взаимодействии с органами управления воздушным движением государственной авиации.

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей, код и наименование МДК	Количество часов на учебную практику по ПМ и соответствующим МДК	Виды работ (этапы)	Наименования тем учебной практики
ПК 3.1-3.4	ПМ 03. Обеспечение безопасности полетов гражданской авиации. МДК.03.02. Безопасность полетов	36 ч	<u>Комплекс упражнений</u> <u>3.</u> Диспетчерское обслуживание на пунктах аэродромного диспетчерского центра (АДЦ, АуздЦ)	Технология работы и фразеология радиообмена на аэродроме «Пулково», в секторе АДЦ с диспетчерских пунктов «Пулково-Круг», «Петербург-Подход».

В результате освоения учебной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета. Ситуационные задачи для дифференцированного зачета:

Этапы учебной практики	Содержание этапов учебной практики
<i>Комплекс упражнений</i> 1. 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.

Этапы учебной практики	Содержание этапов учебной практики
	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. Аэродромное диспетчерское обслуживание (АКДП)</i>	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> 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

Этапы учебной практики	Содержание этапов учебной практики
	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 задаче 2. 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.
Комплекс упражнений 3. 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

Этапы учебной практики	Содержание этапов учебной практики
	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; 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

Этапы учебной практики	Содержание этапов учебной практики
	«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 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 задаче 3. ОВД в секторе АДЦ на дис-

Этапы учебной практики	Содержание этапов учебной практики
	петчерских пунктах «Пулково-Круг», «Петербург-Подход», технологии работы ДПК, ДПП.
<i>Комплекс упражнений 4. Районное диспетчерское обслуживание (РЦ)</i>	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. Правила и технология работы при совместных полетах с ВС государственной авиации.</i>	Обслуживание воздушного движения в условиях кратковременных ограничений и запретов на полеты Обслуживание воздушного движения при оперативном взаимодействии с органами управления воздушным движением государственной авиации.

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
ПМ 01. Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражд-	Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения	Текущий контроль в форме решения практических ситуационных задач

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
данской авиации	(ВД). Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов. Своевременно выдавать управляющие команды и/или информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка. Анализировать, контролировать и управлять динамической воздушной обстановкой при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.	
МДК.01.04. Технология обслуживания воздушного движения	<i>Использование метеоинформации при ОВД:</i> ОВД в ПМУ, ОВД в СМУ, ОВД при возникновении ОМЯ. <i>Использование аэронавигационной информации при ОВД:</i> ОВД по SID, STAR, AW; ОВД по задаваемым траекториям; ОВД с регулированием параметров по V, H, D. <i>Использование информации от РТС отображения при ОВД:</i> ОВД с использованием средств наблюдения за ВД; ОВД с использованием АС УВД. <i>Применение рабочих алгоритмов при ОВД АДО, ДПО, РДО:</i> Структура ВП порядок ИВП; Границы ответственности ДП; ФРО при ОВД АДО, ДПО, РДО; ОВД при прилете, вылете, транзите.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ПМ 02. Организация и управление работой диспетчерской смены	Проектировать последовательность и содержание необходимых к выполнению операций по планированию и обслуживанию воздушного	Текущий контроль в форме: решения практических ситуационных задач

Код и наименования профессиональных модулей, код и наименования МДК	Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный первоначальный опыт работы по видам профессиональной деятельности)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	движения (ОВД); осуществлять суточное и текущее планирование движения ВС, оформлять отчетную документацию.	
МДК.02.02. организация обслуживания воздушного движения МДК.02.01. Обеспечение эффективности и безопасности обслуживания воздушного движения	Организация работы диспетчерской смены: Структура Службы Движения; ответственность диспетчера при ОВД; обеспечение запланированного ВД на период работы ДС; регулирование потоков ВД.	Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.
ПМ 03 Обеспечение безопасности полетов гражданской авиации	Моделировать основные методы предупреждения конфликтных ситуаций, связанных с безопасностью ВД.	Текущий контроль в форме: решения практических ситуационных задач
МДК.03.02. Безопасность полетов	Комплекс мероприятий СУВД: Соблюдение установленных норм и правил эшелонирования; действия диспетчера при потенциальной угрозе столкновения.	Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Шкала и критерии оценки результатов прохождения учебной практики приведены в таблице:

Шкала оценивания	Критерии оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся
«Отлично»	Обучающийся, как правило, демонстрирует владение разнообразными навыками решения всех задач, включенных в контрольное упражнение. Умеет определять приоритеты в срочности выполнения различных действий, принимать правильные безопасные и оптимальные решения и

Шкала оценивания	Критерии оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся
	исполнять их с применением установленных технологий без ошибок и недочётов при выполнении предписанных процедур. В ходе решения практических задач, обучающийся самостоятельно устраняет отдельные неточности, соблюдает установленную фразеологию радиообмена. Практическое задание выполнено верно и оптимальным способом. Уверенно и логично излагает усвоенный материал, в полной мере отвечает на поставленные вопросы, точно и правильно использует профессиональную терминологию
«Хорошо»	Обучающийся демонстрирует владение навыками решения всех задач, включенных в контрольное упражнение. Своевременно решая задачи обслуживания воздушного движения, имитируемые в упражнениях, демонстрирует способность принимать правильные безопасные и, преимущественно, рациональные решения, и исполняет их с применением установленных технологий без ошибок и недочётов. В ходе решения практических задач обучающийся консультируется с инструктором и самостоятельно устраняет отдельные неточности, соблюдает установленную фразеологию радиообмена. Практическое задание выполнено верно и рациональным способом. Правильно излагает усвоенный материал, грамотно отвечает на поставленные вопросы и правильно использует профессиональную терминологию
«Удовлетворительно»	Обучающийся не в полной мере демонстрирует владение навыками безопасного решения всех задач, включенных в контрольное упражнение. Задачи обслуживания воздушного движения, имитируемые в упражнениях, решает с незначительными задержками, не всегда демонстрирует способность принимать правильные и безопасные решения, и исполняет их с применением установленных технологий с незначительными недочётами. В ходе решения практических задач обучающийся допускает отклонения от установленной фразеологии радиообмена, консультируется с инструктором и с его помощью своевременно устраняет допущенные неточности. Усвоенный материал излагает неуверенно, допускает незначительные ошибки, на поставленные вопросы отвечает с трудом, профессиональную терминологию использует с незначительными ошибками
«Неудовлетворительно»	Обучающийся допускает значительные, недопустимые задержки при решении задач, поставленных в упражнении, демонстрирует неспособность принимать правильные и безопасные решения, нарушает установленные технологии. Не понимает консультации инструктора и не устраняет допущенные неточности, допускает отклонения от установленной фразеологии радиообмена. Нарушает правила безопасности. Учебный материал излагает неуверенно и не полностью, допускает ошибки, испытывает значительные затруднения при формулировке ответов на поставленные вопросы, профессиональную терминологию использует с ошибками.

ФОС ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности)

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) и разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта (далее – Программа) в части практической подготовки обучающихся по основным видам профессиональной деятельности в области организации и обслуживания воздушного движения в авиационных организациях (компаниях) различных форм собственности, а именно: организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации; организация и управление работой диспетчерской смены; обеспечение безопасности полетов гражданской авиации.

Программа разработана в соответствии с Федеральным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.04.2014 N 394.

Цели и задачи производственной практики

Целями производственной практики (по профилю специальности) является углубление и развитие профессиональных знаний, умений и навыков по основным видам профессиональной деятельности, ранее освоенных обучающимися в рамках междисциплинарных курсов и учебной практики.

Задачами производственной практики (по профилю специальности) являются:

- организация и обслуживание воздушного движения;
- эксплуатация автоматизированных систем обслуживания воздушного движения, радиоэлектронных систем связи, навигации и наблюдения, средств навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения;
- обслуживание воздушного движения на имитаторах рабочих мест диспетчерских пунктов обслуживания воздушного движения;
- приобретение практического опыта анализа процессов обслуживания воздушного движения и действий в стандартных ситуациях с использованием современных информационных технологий;
- приобретение практического опыта анализа процессов обслуживания воздушного движения и действий диспетчера при обслуживании полетов в особых условиях и особых случаях;
- ознакомление с работой диспетчерских пунктов Центров по обслуживанию воздушного движения

Формы и способы проведения производственной практики

Производственная практика (по профилю специальности) по профилю специальности проводится в четыре этапа на протяжении 2 и 3-го курса обучения.

Первый этап проводится рассредоточено. Для его реализации в учебном графике выделяется период (4-й семестр), в котором чередуются периоды учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий согласно расписанию. Способ проведения первого этапа – стационарный. Практика проводится в Отделении тренажерного центра в АТК.

Второй этап производственной практики проводится в 4-м семестре концентрированно в Центрах обслуживания воздушного движения, осуществляющих аэродромное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода или районное диспетчерское обслуживание. Способ проведения этапа – стационарный (в случае прохождения этапа в Санкт-Петербургском Центре обслуживания воздушного движения) или выездной (для обучающихся, прохождение производственной практики которыми осуществляется в Центрах ОВД с выездом за пределы Санкт-Петербурга).

Третий этап проводится рассредоточено. Для его реализации в учебном графике выделяется период (5-й семестр), в котором чередуются периоды учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий согласно расписанию. Способ проведения третьего этапа – стационарный. Практика проводится в Отделении тренажерного центра в АТК.

Четвертый этап проводится рассредоточено. Для его реализации в учебном графике выделяется период (6-й семестр), в котором чередуются периоды учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий согласно расписанию. Способ проведения третьего этапа – стационарный. Практика проводится в Отделении тренажерного центра в АТК.

Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

Общая трудоемкость производственной практики (по профилю специальности) составляет 324 академических часа.

Трудоемкость первого этапа рассредоточенной практики в четвертом семестре составляет 72 часа.

Трудоемкость второго этапа концентрированной практики в четвертом семестре составляет 4 недели, 144 часа.

Трудоемкость третьего этапа рассредоточенной практики в пятом семестре составляет 72 часа.

Трудоемкость четвертого этапа рассредоточенной практики в шестом се-

местре составляет 36 часов

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения.
ПК 1.2	Осуществлять планирование, координирование использования воздушного пространства и контроль за его использованием.
ПК 1.3	Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.
ПК 1.4	Своевременно выдавать управляющие команды и (или) информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.
ПК 1.5	Анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку и управлять ею при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.
ПК 2.1	Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию движения воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации воздушного движения.
ПК 2.2	Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы организации воздушного движения.
ПК 2.3	Применять компьютерные и телекоммуникационные средства и технологии для оптимизации управления работой диспетчерской смены.
ПК 2.4	Обеспечивать безопасность труда на производственном участке и соблюдение технологической дисциплины.
ПК 3.1	Моделировать потенциально возможные варианты нестандартных ситуаций в организации воздушного движения и наиболее эффективные методы их преодоления.

Код компетенции	Наименование компетенции
ПК 3.2	Анализировать, обобщать и систематизировать организационные, технологические, методические и процедурные ошибки персонала организации воздушного движения, влияющие на безопасность воздушного движения в зоне ответственности.
ПК 3.3	Выявлять основные причинно-следственные связи между эффективностью, пропускной способностью и безопасностью системы организации воздушного движения и ошибочными действиями диспетчера управления воздушного движения.
ПК 3.4	Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся:

Знает:

- основные ресурсы доступа к нормативно правовым документам и технической документации;
- методы самостоятельной работы по изучению документации, описаний технических средств и процедур работы в области деятельности по обслуживанию воздушного движения;
- структуру, назначение, решаемые задачи, основные эксплуатационно-технические характеристики автоматизированных систем управления воздушным движением;
- положения охраны труда и техники безопасности при работе на комплексных диспетчерских тренажёрах;
- методы и технологии применения автоматизированных систем и комплексов средств автоматизации в профессиональной деятельности;
- назначение и основные технические характеристики средств связи, радиотехнического и навигационного оборудования аэродрома, методы их использования при обслуживании воздушного движения;
- правила обслуживания движения воздушных судов и транспортных средств при аэродромном обслуживании воздушного движения;
- правила обслуживания воздушного движения в районе аэродрома, подхода и районного центра;
- цели и задачи обеспечения безопасности полетов;
- факторы, влияющие на безопасность полетов;
- терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов;
- методы получения, анализа, правила и процедуры использования метеорологической информации при обслуживании воздушного движения средствами автоматизированных систем управления воздушного движения;
- действия диспетчера при аварийном положении, опасных ситуациях, отказах оборудования и непредвиденных ситуациях при обслуживании воздушного движения;

- цели и задачи организации планирования воздушного движения;
- структуру, классификацию и порядок использования воздушного пространства;
- виды обслуживания воздушного движения;
- назначение и основные характеристики, правила эксплуатации радиотехнического оборудования аэродромов для целей обеспечения полетов;
- структуру воздушного пространства, инструкцию по производству полетов в районе аэродрома;
- правила обслуживания воздушного движения при аэродромном диспетчерском обслуживании, диспетчерском обслуживании подхода и районном диспетчерском обслуживании;
- правила координации в процессе обслуживания воздушного движения между органами обслуживания воздушного движения, использующими системы наблюдения;
- стандартные процедуры передачи управления между соответствующими органами обслуживания воздушного движения и действия диспетчера при координации в нестандартных ситуациях;
- действия диспетчера при аварийном положении, опасных ситуациях, отказах, особых случаях и в особых условиях при обслуживании воздушного движения в условиях использования различных комплексов средств автоматизации;
- основные требования и задачи проектирования воздушного пространства для целей обслуживания воздушного движения и организации потоков;
- технологию процессов получения и обработки информации по потокам воздушных судов.

Умеет:

- использовать информационные ресурсы для поиска информации, связанной с процессом обучения;
- ответственно подходить к выполнению требований **воздушного законодательства** и нормативных правовых актов Российской Федерации, устанавливающих и регулирующих деятельность в области использования воздушного пространства и обслуживании воздушного движения;
- разбираться в составе оборудования систем наблюдения, комплексов автоматизации и автоматизированных систем управления воздушным движением на уровне взаимодействия компонентов данных систем;
- применять автоматизированные системы управления при обслуживании воздушного движения на имитаторах диспетчерских пунктов и диспетчерских пунктах Центров ОВД;

- уверенно эксплуатировать автоматизированные системы обслуживания воздушного движения при управлении движением;
- взаимодействовать со смежными органами путем использования средств связи и соответствующих функций автоматизированных систем при выполнении обслуживания воздушного движения;
- использовать радионавигационное и электросветотехническое оборудование аэродромов для обслуживания полетов воздушных судов в условиях обеспечения категорированных заходов на посадку;
- выполнять функции по обслуживанию воздушного движения на различных диспетчерских пунктах, оборудованных комплексами средств автоматизации или на автоматизированных системах обслуживания воздушного движения;
- применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов в профессиональной деятельности;
- использовать все виды метеорологической информации при аэродромном обслуживании воздушного движения для информирования экипажей воздушных судов;
- выполнять оперативный запрос элементов погоды и прогноза у специалистов метеослужбы для предоставления метеорологической информации экипажам воздушных судов;
- прогнозировать и оценивать воздушную обстановку с использованием систем наблюдения ОВД и процедурного контроля;
- решать задачи по выявлению и устранению угрозы нарушения установленных норм эшелонирования между ВС с помощью средств наблюдения и процедурного контроля;
- взаимодействовать с органами планирования использования воздушного пространства при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании полетов воздушных судов;
- использовать радиотехническое оборудование аэродромов для решения профессиональных практических задач по обслуживанию воздушного движения на различных этапах;
- прогнозировать и оценивать воздушную обстановку с использованием систем наблюдения обслуживания воздушного движения;
- решать задачи по выявлению нарушений установленных норм эшелонирования и использовать приемы по устранению угрозы;
- осуществлять координацию в процессе обслуживания воздушного движения между органами обслуживания воздушного движения и другими службами в процессе управления воздушным движением как в стандартных ситуациях, так и в особых условиях и особых случаях в полете;
- осуществлять обслуживания воздушного движения с использованием возможностей средств наблюдения и оказывать помощь экипа-

жу воздушных судов при возникновении особых случаев в полете и/или полете воздушного судна в особых условиях;

- собирать и систематизировать оперативную информацию, связанную с планированием использования воздушного пространства.

Владеет:

- методами самостоятельного изучения нормативных актов, учебного материала и ответственного подхода к уровню своих знаний;

- навыками применения законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации в целях обеспечения безопасности полетов;

- методами и технологией применения автоматизированных систем для целей обслуживания воздушного движения;

- методами учета факторов, влияющих на работоспособность радиотехнических систем самолетовождения и посадки, а также систем наблюдения обслуживания воздушного движения;

- методами использования светосигнального, радиотехнического оборудования аэродромов и средств навигации для решения задач, связанных с обеспечением полетов воздушных судов;

- навыками управления движением воздушных судов в условиях интенсивного движения с элементами как бесконфликтного потока, так и при возникновении потенциальных конфликтных ситуаций;

- методами и технологией применения автоматизированных систем управления в профессиональной деятельности;

- навыками использования метеорологической информации для использования в процессе обслуживания воздушного движения;

- способностью решения потенциально-конфликтных ситуаций в процессе обслуживания воздушного движения;

- технологией взаимодействия с органами планирования использования воздушного пространства для целей непосредственного обслуживания воздушного движения;

- методами использования радиотехнического оборудования аэродромов для решения задач, возникающих при обслуживании воздушного движения в различных погодных условиях;

- навыками работы с техническими средствами связи обслуживания воздушного движения автоматизированных систем и порядком координации между диспетчерскими пунктами с использованием голосовой связи и процедур координации автоматизированных систем;

- навыками работы со средствами отображения информации и органами оперативного управления рабочих мест диспетчерских пунктов;

- навыками работы с средствами связи при обслуживании воздушного движения и координации между диспетчерскими пунктами в стандартных ситуациях, и при возникновении особых условий и особых случаев;

— навыками управления движением воздушных судов в условиях возникновения нештатных ситуаций при использовании возможностей применяемых систем наблюдения.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Структура первого этапа производственной практики (по профилю специальности) (рассредоточенная практика проводится на втором курсе в четвертом семестре) приведена в таблице:

Код и наименование профессиональных модулей, код и наименование МДК	Общее количество часов, курс, семестр	Разделы	Количество часов по разделам
ПМ. 01 МДК.01.04. Технология обслуживания воздушного движения	72 часа 2 курс 4 семестр	Комплекс упражнений № 6. Полетно-информационное, аэродромное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода и районное диспетчерское обслуживание при возникновении особых случаев в полете.	36
		Комплекс упражнений № 7. Полетно-информационное, аэродромное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода и районное диспетчерское обслуживание на английском языке при обеспечении международных полетов.	36
ИТОГО:			72

Содержание разделов первого этапа производственной практики (по профилю специальности) (рассредоточенной практики) представлено в таблице:

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности), в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета. Ситуационные задачи для дифференцированного зачета:

Разделы	Содержание разделов
Комплекс упражнений № 6. Полетно-информационное, аэродромное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода и районное диспетчерское обслуживание при возникновении особых случаев в	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

Разделы	Содержание разделов
полете.	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.
Комплекс упражнений № 7. 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.

Промежуточная аттестация по первому этапу производственной практики (по профилю специальности) (распределенной практики) проводится в форме зачета с оценкой.

Структура второго этапа производственной практики (по профилю специальности) (концентрированная практика проводится на втором курсе в четвертом семестре на диспетчерских пунктах Центров обслуживания воздушного движения) приведена в таблице:

Код и наименования профессиональных модулей, код и наименование МДК	Общее количество часов, курс, семестр	Разделы	Количество часов по разделам
ПМ. 02 МДК. 02.02. Организация обслуживания воздушного движения	72 часа 2 курс 4 семестр	Раздел № 1	72
ПМ. 01 МДК. 01.04. Технология обслуживания воздушного движения	36 часов 2 курс 4 семестр	Раздел № 2	36

Код и наименования профессиональных модулей, код и наименование МДК	Общее количество часов, курс, семестр	Разделы	Количество часов по разделам
ПМ. 03 МДК. 03.02. Безопасность полетов	36 часов 2 курс 4 семестр	Раздел № 3	36
ИТОГО:			144

Содержание разделов второго этапа производственной практики (по профилю специальности) (концентрированной практики) представлено в таблице:

Разделы	Содержание разделов
Раздел № 1	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; • осуществлять радиотелефонную связь на английском языке при обслуживании международных полетов в контролируемом воздушном пространстве.
Раздел № 2	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 норма-

Разделы	Содержание разделов
	тивными 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.
Раздел № 3	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.

Формой отчетности по результатам прохождения второго этапа производственной практики (по профилю специальности) (концентрированной практики) 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 по второму этапу производственной практики (по профилю специальности) (концентрированной практики) проводится в форме дифференцированного зачета.

Структура третьего этапа производственной практики (по профилю специальности) (рассредоточенная практика проводится на третьем курсе в пятом семестре) приведена в таблице:

Код и наименования профессиональных модулей, код и наименование МДК	Общее количество часов, курс, семестр	Разделы	Количество часов по разделам
ПМ. 02 МДК. 02.02. Организация обслуживания воздушного движения	36 часов 5 семестр 3 курс	Комплекс упражнений № 8. Полетно-информационное, аэродромное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода и районное диспетчерское обслуживание при полетах в особых условиях полета.	36

Код и наименования профессиональных модулей, код и наименование МДК	Общее количество часов, курс, семестр	Разделы	Количество часов по разделам
ПМ. 01 МДК. 01.04. Технология обслуживания воздушного движения	36 часов 5 семестр 3 курс	Комплекс упражнений № 9. Полетно-информационное, аэродромное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода и районное диспетчерское обслуживание на английском языке при обеспечении международных полетов.	36
ИТОГО:			72

Содержание разделов третьего этапа производственной практики (по профилю специальности) (рассредоточенной практики) представлено в таблице:

Разделы	Содержание разделов
Комплекс упражнений № 8. Полетно-информационное, аэродромное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода и районное диспетчерское обслуживание при полетах в особых условиях полета.	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. Обслуживание воздушного движения при наличии обледенения, болтанки, пыльной бури, повышенной активности атмосферы, сложной орнитологической обстановки и др. Порядок действий диспетчера.
Комплекс упражнений № 9. 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 (пасса-

Разделы	Содержание разделов
	жиров). Порядок действий диспетчера и его рекомендации экипажу.
2. Заключительный этап производственной практики на имитаторах диспетчерских пунктов 5-го семестра	Подготовиться к итоговому занятию по обслуживанию воздушного движения вылетающих, прилетающих и транзитных воздушных судов при выполнении полетов в особых условиях и при возникновении особых случаев.

Промежуточная аттестация по третьему этапу производственной практики (по профилю специальности) (рассредоточенной практики) проводится в форме дифференцированного зачета.

Структура четвертого этапа производственной практики (по профилю специальности) (рассредоточенная практика проводится на третьем курсе в шестом семестре) приведена в таблице:

Код и наименования профессиональных модулей, код и наименование МДК	Общее количество часов, курс, семестр	Разделы	Количество часов по разделам
ПМ. 02 МДК. 02.02. Организация обслуживания воздушного движения	36 часов 6 семестр 3 курс	Комплекс упражнений № 10. Приобретение навыков работы с автоматизированными рабочими местами системы «Альфа» на примере оборудования комплекса автоматизированных имитаторов диспетчерских пунктов «Эксперт».	36
ИТОГО:			36

Содержание разделов четвертого этапа производственной практики (по профилю специальности) (рассредоточенной практики) представлено в таблице:

Разделы	Содержание разделов
Комплекс упражнений № 10. Приобретение навыков работы с автоматизированными рабочими местами системы «Альфа» на примере оборудования комплекса автоматизированных имитаторов диспетчер-	Комплекс упражнений № 10. Приобретение навыков работы с автоматизированными рабочими местами системы «Альфа» на примере оборудования комплекса автоматизированных имитаторов диспетчерских пунктов «Эксперт». Основная задача обучающегося – освоение умений и навыков обслуживания воздушного движения при полетах в неблагоприятных атмосферных условиях и особых явлениях погоды в ходе выполнения следующих упражнений на имитаторах

Разделы	Содержание разделов
ских пунктов «Эксперт».	диспетчерских пунктов: 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 вылета, назначения и запасных аэродромах. 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 сильной болтанки. 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.

Промежуточная аттестация по четвертому этапу производственной практики (по профилю специальности) (рассредоточенной практики) проводится в форме дифференцированного зачета.

Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика (по профилю специальности) состоит из четырех этапов. Первый, третий и четвертый этапы проводятся рассредоточено, соответственно, в 4-м, 5-м и 6-м семестрах в общем объеме 180 часов в Отделении тренажерного центра в АТК. Концентрированная практика проводится в 4-м семестре в объеме 144 часов в Центрах обслуживания воздушного движения, осуществляющих аэродромное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода или районное диспетчерское обслуживание. По итогам текущей и промежуточной аттестации каждого из этапов практики обучающимся выставляются результаты с внесением соответствующих записей в журнал текущей успеваемости и в экзаменационную (зачетную) ведомость и зачетную книжку.

По итогам текущей и промежуточной аттестации каждого из этапов производственной практики (по профилю специальности) обучающимся выставляются оценки с внесением соответствующих записей в экзаменационную (зачетную) ведомость и зачетную книжку

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Описание критериев и шкалы оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) проводится в форме дифференцированного зачета.

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.

Оценка практических навыков обслуживания воздушного движения с использованием имитаторов диспетчерских рабочих мест производится по следующим технологическим операциям:

- прием дежурства и подготовка рабочего места;
- соблюдение правил и процедур управления воздушным движением;
- анализ и решение конфликтных ситуаций;
- соблюдение правил радиосвязи и фразеологии радиообмена;

- приоритетность, регулирование очередности, управление скоростями, векторение, эшелонирование, техника управления воздушным движением с использованием средств наблюдения ОВД;
- действия при управлении воздушным движением в особых случаях и условиях в полете.

Шкала и критерии оценки результатов прохождения 1-го, 3-го и 4-го этапов производственной практики (по профилю специальности) приведены в таблице:

Шкала оценивания	Критерии оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся
«Отлично»	Обучающийся, как правило, демонстрирует владение разнообразными навыками решения всех задач, включенных в контрольное упражнение. Умеет определять приоритеты в срочности выполнения различных действий, принимать правильные безопасные и оптимальные решения и исполнять их с применением установленных технологий без ошибок и недочётов при выполнении предписанных процедур. В ходе решения практических задач, обучающийся самостоятельно устраняет отдельные неточности, соблюдает установленную фразеологию радиообмена. Практическое задание выполнено верно и оптимальным способом. Уверенно и логично излагает усвоенный материал, в полной мере отвечает на поставленные вопросы, точно и правильно использует профессиональную терминологию
«Хорошо»	Обучающийся демонстрирует владение навыками решения всех задач, включенных в контрольное упражнение. Своевременно решая задачи обслуживания воздушного движения, имитируемые в упражнениях, демонстрирует способность принимать правильные безопасные и, преимущественно, рациональные решения, и исполняет их с применением установленных технологий без ошибок и недочётов. В ходе решения практических задач обучающийся консультируется с инструктором и самостоятельно устраняет отдельные неточности, соблюдает установленную фразеологию радиообмена. Практическое задание выполнено верно и рациональным способом. Правильно излагает усвоенный материал, грамотно отвечает на поставленные вопросы и правильно использует профессиональную терминологию
«Удовлетворительно»	Обучающийся не в полной мере демонстрирует владение навыками безопасного решения всех задач, включенных в контрольное упражнение. Задачи обслуживания воздушного движения, имитируемые в упражнениях, решает с незначительными задержками, не всегда демонстрирует способность принимать правильные и безопасные решения, и исполняет их с применением установленных технологий с незначительными недочётами. В ходе решения практических задач обучающийся допускает отклонения от установленной фразеологии радиообмена, консультируется с инструктором и с его помощью своевременно устраняет допущенные неточности. Усвоенный материал излагает неуверенно, допускает незначительные ошибки, на поставленные вопросы отвечает с трудом, профессиональную терминологию использует с незначительными ошибками
«Неудовлетворительно»	Обучающийся допускает значительные, недопустимые задержки при решении задач, поставленных в упражнении, демонстрирует неспособность принимать правильные и безопасные решения, нарушает установленные технологии. Не понимает консультации инструктора и не устра-

Шкала оценивания	Критерии оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся
	няет допущенные неточности, допускает отклонения от установленной фразеологии радиообмена. Нарушает правила безопасности. Учебный материал излагает неуверенно и не полностью, допускает ошибки, испытывает значительные затруднения при формулировке ответов на поставленные вопросы, профессиональную терминологию использует с ошибками.

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, 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

Шкала оценивания	Критерии оценки
	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

Шкала оценивания и критерии оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся для второго этапа производственной практики (по профилю специальности) представлен в таблице:

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.
«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

Шкала оценивания	Критерии оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся
	профилю специальности); – отвечает на вопросы по прохождению производственной практики (по профилю специальности) с принципиальными ошибками или отказывается отвечать; – не владеет профессиональной авиационной терминологией

Типовые контрольные задания для проведения текущей и промежуточной аттестации

1. Структура воздушного пространства и площадь маневрирования учебного аэродрома.
2. Передача/прием диспетчерского обслуживания между смежными органами обслуживания воздушного движения на примере учебного аэродрома.
3. Порядок проверки связи и работоспособности оборудования при приеме дежурства.
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.

ФОС ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Область применения программы

Программа производственной практики (преддипломной) является частью ППССЗ и разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.05 «Управление движением воздушного транспорта», утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.04.2014 N 394, в части практической подготовки обучающихся по освоению основных видов профессиональной деятельности (организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации; организация и управление работой диспетчерской смены; обеспечение безопасности полетов гражданской авиации) и выполнению выпускной квалификационной работы в профильных организациях.

Цели и задачи производственной практики (преддипломной):

Производственная практика (преддипломная) – это вид практической подготовки, целями которой является углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы в профильных организациях различных.

Задачи производственной (преддипломной) практики: получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в качестве диспетчера управления воздушным движением; сбор материала для написания выпускной квалификационной работы.

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен:

1) освоить практический опыт:

- профессионального общения и эффективного взаимодействия с представителями различных служб аэропорта, обеспечивающих полеты;
- обслуживания воздушного движения с помощью средств зональной навигации;
- взаимодействия с другими службами и ведомственными органами при обслуживании воздушного движения для достижения поставленной цели;

- применения законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации в целях обеспечения безопасного, экономичного и эффективного обслуживания воздушного движения;
- выявления возможных источников опасности и оценки факторов угроз и рисков в сфере профессиональной деятельности по обслуживанию воздушного движения;
- безопасного и эффективного обслуживания воздушного движения на различных диспетчерских пунктах;
- изучения порядка проведения предсменного медицинского осмотра, послесменного разбора работы смены и технической учебы;
- по изучению графиков, режима работы дежурных смен, составления графиков профессиональной переподготовки.

2) уметь:

- собирать и систематизировать информацию, необходимую для выполнения выпускной квалификационной работы;
- понимать роль органа обслуживания воздушного движения в обеспечении безопасности полетов;
- применять современные автоматизированные системы при обеспечении обслуживания воздушного движения методами зональной навигации;
- осмысленно и ответственно подходить к беспрекословному выполнению правил и процедур обслуживания воздушного движения;
- применять показатели эффективности процессов обслуживания воздушного движения;
- определять количественные и качественные характеристики процессов управления воздушным движением;
- идентифицировать опасности и оценивать угрозы и риски в сфере профессиональной деятельности по обслуживанию воздушного движения;
- взаимодействовать с органами по организации воздушного движения различных ведомств при согласовании правил и процедур обслуживания воздушного движения;
- проводить анализ производственной деятельности органов и центров обслуживания воздушного движения;
- собирать и систематизировать информацию, необходимую для планирования и проведения методической работы в смене;

3) знать:

- роль и значение органов обслуживания воздушного движения

в системе воздушного транспорта;

- правила ведения радиообмена с экипажами воздушных судов и смежными органами;
- авиационную терминологию, используемую при обслуживании воздушного движения;
- принципы работы и управления оборудованием современных технических средств ОВД;
- структуру воздушного пространства центра ОВД;
- задачи и функции диспетчеров при обслуживании воздушного движения и влияние ответственного отношения к работе на итоговый результат;
- используемые в работе авиадиспетчера виды информации, информационные процессы;
- порядок нормативно-правового обеспечения деятельности органов обслуживания воздушного движения;
- общие характеристики процессов управления воздушным движением;
- факторы оценки угроз и рисков в сфере организации и обеспечения работы органов обслуживания воздушного движения;
- задачи и функции диспетчеров при обслуживании воздушного движения литерными и подконтрольными рейсами;
- предоставляемые виды обслуживания и организационную структуру центра ОВД;
- теоретические основы разработки правил и процедур обслуживания воздушного движения;
- методы профилактической работы по устранению причин авиационных происшествий и инцидентов при обслуживании воздушного движения;
- требования руководящих документов, регламентирующих вопросы профессиональной подготовки;
- технологию процессов хранения и обработки информации, связанной с обслуживанием воздушного движения.

Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной):

Общая трудоемкость производственной практики (преддипломной) составляет 144 академических часа, проводимых непрерывно (концентрированно) в 6 семестре, в течение 4-х недель в Центрах по обслуживанию воздушного

движения:

- в рамках освоения ПМ.01 – 72 часа;
- в рамках освоения ПМ.02 – 36 часов;
- в рамках освоения ПМ.03 – 36 часов.

Промежуточная аттестация по производственной практике (преддипломной) проводится в форме зачета с оценкой.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результатом производственной практики (преддипломной) являются:

- совершенствование общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результатов практики
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу своей командой (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

- совершенствование профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результатов практики
ПК 1.1	Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения.
ПК 1.2	Осуществлять планирование, координирование использования воздушного пространства и контроль за его использованием.
ПК 1.3	Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.
ПК 1.4	Своевременно выдавать управляющие команды и (или) информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.
ПК 1.5	Анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку и управлять ею при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.
ПК 2.1	Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию движения воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации воздушного движения.
ПК 2.2	Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы организации воздушного движения.
ПК 2.3	Применять компьютерные и телекоммуникационные средства и технологии для оптимизации управления работой диспетчерской смены.
ПК 2.4	Обеспечивать безопасность труда на производственном участке и соблюдение технологической дисциплины.
ПК 3.1	Моделировать потенциально возможные варианты нестандартных ситуаций в организации воздушного движения и наиболее эффективные методы их преодоления
ПК 3.2	Анализировать, обобщать и систематизировать организационные, технологические, методические и процедурные ошибки персонала организации воздушного движения, влияющие на безопасность воздушного движения в зоне ответственности.
ПК 3.3	Выявлять основные причинно-следственные связи между эффективностью, пропускной способностью и безопасностью сис-

Код	Наименование результатов практики
	темы организации воздушного движения и ошибочными действиями диспетчера управления воздушного движения.
ПК 3.4	Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Код компетенций	Наименование профессиональных модулей	Количество часов пред	Виды работ
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1. – ПК 1.5.	ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации	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;
ОК 1 – ОК 9 ПК 2.1. – 2.4	ПМ.02 Организация и управление работой диспетчерской смены	36	• рассчитывать необходимые показатели при обосновании принятия решений; • проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, эффективно использовать экобиозащитную и противопожарную технику;

Код компетенций	Наименование профессиональных модулей	Количество часов пред	Виды работ
ОК 1 – ОК 9 ПК 3.1 – ПК 3.4.	ПМ.03 Обеспечение безопасности полетов гражданской авиации	36	• анализировать причины нарушений 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
Промежуточная аттестация – зачет с оценкой			

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Требования к условиям проведения производственной практики (преддипломной)

Реализация рабочей программы производственной практики (преддипломной) предполагает проведение производственной практики (преддипломной) в профильных организациях, в том числе в структурных подразделениях профильных организаций, предназначенных для проведения практической подготовки, на основании договоров, заключаемых между Университетом и профильной организацией.

Программа производственной практики (преддипломной) может реализовываться с использованием дистанционных, дистанционных образовательных технологий.

Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика (преддипломная) проводится непрерывно (концентрированно).

Основой успешного выполнения программы производственной практики (преддипломной) является освоение профессиональных навыков самостоятельной работы по специальности, умение работать самостоятельно с нормативными правовыми документами, регламентирующими сферу управления воздушным движением (УВД), и выполнение полетов на конкретном рабочем месте (пункте УВД) центра ОВД, а также тесная и непрерывная связь теоретических знаний с практическими навыками.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой (преддипломной) осуществляют работники профильных организаций, закрепленные за обучающимися, а также преподаватели цикловой комиссии № 6 «Управление движением воздушного транспорта» Авиационно-транспортного колледжа.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- высшее образование, соответствующее профилю специальности «Управление движением воздушного транспорта»;
- опыт работы в службе движения в качестве руководителя полетов, старшего диспетчера, диспетчера-инструктора, диспетчера УВД.
- прохождение курсов повышения квалификации в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (преддипломной) осуществляется цикловой комиссией № 6 «Управление движением воздушного транспорта» Авиационно-транспортного колледжа. В результате освоения производственной практики (преддипломной) обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкой в соответствии с полученным заданием на производственную практику (преддипломную) (Приложение 1). По окончании производственной практики (преддипломной) обучающийся предоставляет дневник о результатах прохождения производственной практики (преддипломной). Дневник практики студента предоставляется обучающимся руководителю практики от Авиационно-транспортного колледжа в течение трёх дней после окончания производственной практики (преддипломной).

Обучающийся, не прошедший производственную практику (преддипломную) без уважительной причины, оценивается неудовлетворительной оценкой. Обучающиеся, не прошедшие производственную практику (преддипломную) или получившие отрицательную оценку на промежуточной аттестации по производственной практике (преддипломной), не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание ВД.	Работа с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание воздушного движения. Описание выполнения задания в дневнике практики	Руководитель: - обеспечивает высокое качество прохождения практики путем проведения текущих консультаций; - контролирует строгое соответствие практики учебному плану и программе; - рассматривает отчет обучающегося о практике, дает отзыв о его работе; - проверяет и оценивает ведение дневника; оценивает отчет о практике; - организует и проводит промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачёта
ПК 1.2. Осуществлять планирование, координирование использования воздушного пространства и контроль за его использованием.	Осуществление стратегического, тактического и тактического (текущего) планирования, координирования использования воздушного пространства. Описание выполнения задания в дневнике практики	
ПК 1.3. Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.	Осуществление анализа метеорологической обстановки в зоне ответственности, реализация текущего суточного плана и координация его в зависимости от складывающейся метеорологической обстановки, давая необходимые рекомендации экипажам воздушных судов. Описание выполнения задания в дневнике практики.	
ПК 1.4. Своевременно выдавать управляющие команды и (или) информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.	Осуществление передачи данных в форме управляющих команд или информационных сообщений экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка. Описание выполнения задания в дневнике практики.	
ПК 1.5. Анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку и управлять ею при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.	Демонстрация умений и навыков анализа и контроля динамической воздушной обстановки, а также оказания помощи ЭВС при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций. Описание выполнения задания в дневнике	

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	практики.	
ПК 2.1. Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию движения воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации ВД.	Демонстрация знаний и умений планирования и организации работы диспетчерской смены по обслуживанию движения воздушного транспорта в различных зонах, районах ОВД. Описание выполнения задания в дневнике практики.	
ПК 2.2. Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы организации ВД.	Принятие обоснованных управленческих решений в соответствии с документами, регламентирующими процессы организации ВД. Описание выполнения задания в дневнике практики.	
ПК 2.3. Применять компьютерные и телекоммуникационные средства и технологии для оптимизации управления работой диспетчерской смены.	Применение компьютерных и телекоммуникационных средств и технологий для оптимизации управления работой диспетчерской смены. Описание выполнения задания в дневнике практики.	
ПК 2.4. Обеспечивать безопасность труда на производственном участке и соблюдение технологической дисциплины.	Демонстрация умений и навыков обеспечения безопасности труда на производственном участке и соблюдения технологической дисциплины. Описание выполнения задания в дневнике практики.	
ПК 3.1. Моделировать потенциально возможные варианты нестандартных ситуаций в организации ВД и наиболее эффективные методы их преодоления.	Моделирования возможных вариантов нестандартных ситуаций в организации ВД и выбор эффективных методов их преодоления. Описание выполнения задания в дневнике практики	
ПК 3.2. Анализировать, обобщать и систематизировать организационные, технологические, методические и проце-	Демонстрация умений и навыков анализа, обобщения и систематизации организационных, технологических, методических и процедурных ошибок персонала организации ВД, влияющих на безопасность воз-	

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
дурные ошибки персонала организации ВД, влияющие на безопасность воздушного движения в зоне ответственности.	душного движения в зоне ответственности. Описание выполнения задания в дневнике практики	
ПК 3.3 Выявлять основные причинно-следственные связи между эффективностью, пропускной способностью и безопасностью системы организации ВД и ошибочными действиями диспетчера управления ВД.	Демонстрация навыков выявления основных причинно-следственных связей между эффективностью, пропускной способностью и безопасностью системы организации ВД и ошибочными действиями диспетчера управления ВД. Описание выполнения задания в дневнике практики	
ПК 3.4. Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.	Разработка предложений и конкретных мер по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов. Описание выполнения задания в дневнике практики	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Проявление устойчивого интереса к своей будущей профессии на основе понимания ее сущности и значимости для гражданской авиации и транспортной системы страны в целом.	Проверка и оценка Отчета по практике с учетом характеристики с места прохождения практики, своевременности сдачи отчета.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Организация своей учебной деятельности, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в сфере организации ВД в процессе построения своей образовательной и профессиональной траектории.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации обслуживания ВД	
ОК 4.	Осуществление поиска информации, не-	

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	обходимой для эффективного выполнения профессиональных задач в сфере организации ВД, профессионального и личностного роста.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно-коммуникационных технологий для освоения профессиональных знаний, умений и навыков в ходе практической подготовки	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Демонстрация коммуникативных навыков в ходе прохождения практики	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Демонстрация ответственного поведения и активного участия в ходе практической подготовки	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Демонстрация самоорганизации и стремления освоить общие и профессиональные компетенции на высоком уровне в ходе практической подготовки	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Умение определять технологии, используемые в профессиональной деятельности, а также условия и результаты их успешного применения в сфере управления воздушным движением.	

5.1. Описание процедуры и критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Промежуточная аттестация по производственной практике (преддипломной) проводится в форме зачета с оценкой. Модель итоговой оценки включает оценку за ведение дневника практики ($O_{ц_{дн}}$), оценку за отчет по производственной практике (преддипломной) и его защиту ($O_{ц_{отч}}$), а также отзыв руководителя производственной практики (преддипломной) 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 (преддипломной) от предприятия выставляется итоговая оценка «неудовлетворительно».

Критерии и шкала оценки ведения дневника производственной практики (преддипломной)

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 (преддипломной) сроки.
«Хорошо»	- дневник практики правильно заполнен; - имеются замечания к оформлению и содержанию дневника практики, но не носят принципиальный характер; - дневник практики представлен руководителю практики от АТК в установленные программой производственной практики (преддипломной) 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 (преддипломной) 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 (предди-

Шкала оценивания	Критерии оценки
	пломную); - дневник практики представлен руководителю практики от АТК с нарушением установленных программой производственной практики (преддипломной) сроки

Шкала оценивания и критерии оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся представлен в таблице:

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 (преддипломной); – отвечает на вопросы по прохождению производственной практики (преддипломной), 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 (преддипломной); – правильно отвечает на вопросы по прохождению производственной практики (преддипломной); – обучающийся точно и грамотно применяет профессиональную авиационную терминологию.
«Удовлетворительно»	– обучающийся усвоил материал при прохождении практики; – недостаточно уверенно и точно отвечает на вопросы по прохождению производственной практики (преддипломной); – применяет профессиональную авиационную терминологию.
«Неудовлетворительно»	– не усвоил в полном объеме методы и технологию решения и выполнения профессиональных задач в соответствии с программой производственной практики (преддипломной); – отвечает на вопросы по прохождению производственной практики (преддипломной) с принципиальными ошибками или отказывается отвечать; – не владеет профессиональной авиационной терминологией

Задание производственной практики (преддипломной)

Задание на производственную практику (преддипломную) представлено в таблице:

Задание на производственную практику (преддипломную)

В процессе выполнения производственной практики (преддипломной) необходимо выполнить задания, связанные со следующими видами работ:

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики	Объем часов
1. Подготовительный этап.	Ознакомиться с графиком прохождения преддипломной практики. Пройти инструктаж по технике безопасности на объектах профильной организации. Изучить правила распорядка рабочего дня в профильной организации. Согласовать с руководителем практики от профильной организации порядок прохождения и мероприятия этапов практики.	12
2. Основной этап производственной (преддипломной) практики.	изучить организационную структуру центра обслуживания воздушного движения, порядок организации работы, должностные обязанности и распределение ответственности среди должностных лиц диспетчерской сменой, освоить их практическое применение при выполнении мероприятий и этапов практики; изучить особенности структуры воздушного пространства зоны ответственности, организацию воздушного движения, общий технологический процесс диспетчерского обслуживания воздушного движения на диспетчерских пунктах в органе обслуживания воздушного движения прохождения практики; изучить и практически использовать положения документов, регламентирующие работу диспетчерского пункта, а также справочные материалы, используемые на диспетчерском пункте прохождения практики; изучить порядок получения и практического использования метеорологической информации на диспетчерском пункте прохождения практики; получить практические навыки применения радиотехнических систем обеспечения полетов и средств связи при управлении воздушным движением на диспетчерском пункте прохождения практики; получить практические навыки эксплуатации оборудования рабочих мест диспетчерского пункта прохождения практики; изучить этапы и методы, практически освоить порядок прохождения инструктажа перед заступлением на дежурство диспетчерской смены, практически отработать процедуры подготовки к дежурству на основе информации и сведений, полученных на инструктаже; получить навыки планирования этапов технической учебы в диспетчерской смене, получить навыки общения, поведения и взаимодействия в диспетчерской смене, оценить свое поведение, выполнить анализ влияния микроклимата в коллективе на результаты работы смены;	108

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики	Объем часов
	выполнить анализ и практически освоить положения технологии работы на диспетчерском пункте прохождения практики; приобрести навыки работы на рабочих местах должностных лиц диспетчерского пункта прохождения практики (диспетчер-оператор, диспетчер процедурного контроля и др.); освоить процедуры и особенности обслуживания воздушного движения, получить навыки их применения в типовых ситуациях на диспетчерском пункте прохождения практики; изучить порядок проверки практических навыков; получить опыт практического применения процедур обслуживания воздушного движения на резервном рабочем месте диспетчерского пункта прохождения практики; выполнить анализ и получить практические навыки применения порядка взаимодействия с органами контроля и координации полетов; выполнить анализ положений технологий работы смежных диспетчерских пунктов, практически освоить процедуры взаимодействия с ними при решении задач обслуживания воздушного движения; выполнить анализ положений инструкций по взаимодействию со смежными службами, практически освоить соответствующие порядок и процедуры взаимодействия; получить практические навыки применения правил использования фразеологии радиообмена между диспетчерами и экипажами воздушных судов; совершенствовать свои знания в области авиационного английского языка, изучить порядок поддержания уровня и прохождения языковой аттестации по английскому языку диспетчеров УВД; изучить порядок применения требований документов, регламентирующих мероприятия, направленные на экологическую безопасность при обслуживании воздушного движения: использование маломощных режимов и схем полета, зоны слива топлива, запретные зоны, связанные с экологической безопасностью; освоить применяемые в центре обслуживания воздушного движения методы и порядок оценки и анализа состояния безопасности полетов, эффективности и качества предоставляемых услуг по аэронавигационному обслуживанию, риска и факторов угроз; получить навыки планирования работы в подразделении, изучить порядок разработки нормативной документации, правил и процедур обслуживания воздушного движения, разработки и ведения графиков учета рабочего времени, подготовки и проведении методических мероприятий и технической учебы в органе обслуживания воздушного движения; получить навыки разработки мероприятий в целях обеспечения установленного уровня безопасности полетов	

Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики	Объем часов
	тов при обслуживании воздушного движения; пройти проверку полученных практических навыков, получить замечания, оценку и отзыв руководителя практики от профильной организации по следующим технологическим операциям: – прием дежурства и подготовка рабочего места; – соблюдение правил и процедур управления воздушным движением; – анализ и решение конфликтных ситуаций; – соблюдение правил и применение типовой фразеологии радиообмена; – приоритетность, регулирование очередности, управление скоростями, векторение, эшелонирование, управление воздушным движением с использованием средств наблюдения обслуживания воздушного движения; – действия при управлении воздушным движением в особых случаях и условиях в полете; подготовить и систематизировать материалы для прохождения заключительного этапа преддипломной практики с использованием баз данных, пакетов прикладных программ и методов обработки статистических данных в области организации и обслуживания воздушного движения; провести необходимые исследования по теме выпускной квалификационной работы, проанализировать полученную информацию с использованием методов и средств математического и компьютерного моделирования.	
3. Заключительный этап практики.	• систематизировать и оформить результаты обработки материалов по теме выпускной квалификационной работы; • составить и оформить отчет по практике.	24
ИТОГО:		144

Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания обучающихся по итогам прохождения производственной практики (преддипломной)

По результатам прохождения производственной практики (преддипломной) обучающиеся сдают зачет с оценкой. Оценка результатов освоения производственной практики (преддипломной) осуществляется преподавателем-руководителем практики цикловой комиссии в форме проверки дневника практики и защиты отчетов (в форме собеседования) по производственной практике (преддипломной).

Для прохождения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой обучающемуся необходимо представить:

1. Дневник практики студента о результатах прохождения производственной практики (преддипломной).

В дневнике практики студента необходимо записывать краткие сведения о проделанной работе в течение рабочего дня. Записи должны быть конкретными, четкими и ясными, с указанием характера и объема проделанной работы и ежедневно заверяться обучающимся собственноручно. По завершении производственной практики (преддипломной) дневник заверяется подписью руководителя практики от организации и печатью данной организации, либо руководителя практики от цикловой комиссии № 6 «Управление движением воздушного транспорта» Авиацонно-транспортного колледжа авиацонно-транспортного колледжа (в случае прохождения производственной практики (преддипломной) практики на базе Авиацонно-транспортного колледжа) и печатью авиацонно-транспортного колледжа.

Дневник практики студента должен быть сдан в авиацонно-транспортный колледж в течение трёх дней после окончания производственной практики (преддипломной) руководителю практики от Цикловой комиссии №6 «Управление движением воздушного транспорта».

2. Отчет о производственной практике (преддипломной), составленный в соответствии с заданием на производственную практику (преддипломную). Список рекомендованной литературы представлен в Приложении 1.

3. Отзыв руководителя производственной практикой (преддипломной) от предприятия об уровне овладения обучающимся профессиональными и общими компетенциями в период прохождения производственной практики (преддипломной). В Отзыве руководителя производственной практикой (преддипломной) от предприятия отмечаются:

- уровень теоретических знаний обучающегося;
- умение организовать свой рабочий день;
- объем и качество выполнения им программы преддипломной практики;
- отношение к работе;
- дисциплинированность и другие качества, проявленные практикантом в период практики;
- замечания и пожелания.

Результаты зачёта с оценкой объявляются в день его проведения.

Обучающиеся, не выполнившие программу производственной практики без уважительной причины, оцениваются неудовлетворительной оценкой. Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие неудовлетворительную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

ФОС ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Программа государственной итоговой аттестации (далее – Программа) разработана 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 Минобрнауки России от 22.04.2014 № 394.

Настоящая Программа определяет совокупность требований к содержанию и порядку проведения государственной итоговой аттестации по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта.

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. Диспетчер должен обладать общими компетенциями (далее – ОК), включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. Диспетчер обладает профессиональными компетенциями (далее – ПК) по следующим видам профессиональной деятельности:

2.1. Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации:

ПК 1.1. Работать с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, регламентирующими организацию и обслуживание ВД.

ПК 1.2. Осуществлять планирование, координирование использования воздушного пространства и контроль за его использованием.

ПК 1.3. Анализировать метеорологическую обстановку в зоне ответственности и давать необходимые рекомендации экипажам воздушных судов.

ПК 1.4. Своевременно выдавать управляющие команды и (или) информационные сообщения экипажам воздушных судов и другим взаимодействующим органам, в том числе и с использованием английского языка.

ПК 1.5. Анализировать и контролировать динамическую воздушную обстановку и управлять ею при угрозе возникновения потенциально конфликтных ситуаций при полете воздушных судов.

2.2. Организация и управление работой диспетчерской смены:

ПК 2.1. Оперативно планировать и организовывать работу диспетчерской смены по обслуживанию движения воздушного транспорта в соответствующих зонах, районах, на маршрутах организации ВД.

ПК 2.2. Принимать управленческие решения в соответствии с документами, регламентирующими процессы организации ВД.

ПК 2.3. Применять компьютерные и телекоммуникационные средства и технологии для оптимизации управления работой диспетчерской смены.

ПК 2.4. Обеспечивать безопасность труда на производственном участке и соблюдение технологической дисциплины.

2.3. Обеспечение безопасности полетов гражданской авиации:

ПК 3.1. Моделировать потенциально возможные варианты нестандартных ситуаций в организации ВД и наиболее эффективные методы их преодоления.

ПК 3.2. Анализировать, обобщать и систематизировать организационные, технологические, методические и процедурные ошибки персонала организации ВД, влияющие на безопасность воздушного движения в зоне ответственности.

ПК 3.3. Выявлять основные причинно-следственные связи между эффективностью, пропускной способностью и безопасностью системы организации ВД и ошибочными действиями диспетчера управления ВД.

ПК 3.4. Разрабатывать предложения и принимать меры по минимизации влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

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.

Программа: разрабатывается выпускающей цикловой комиссией АТК № 6 Управление движением воздушного транспорта по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта; в составе ППССЗ рассматривается и согласовывается на заседании Учебно-методического совета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А.А. Новикова» (далее – Университет); одобряется решением Ученого совета Университета и утверждается ректором Университета.

Программа доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Цель и задачи государственного экзамена

Государственный экзамен как форма ГИА:

- проводится по трем установленным ФГОС СПО профессиональным модулям ППССЗ: ПМ.01 Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации; ПМ.02 Организация и управление работой диспетчерской смены; ПМ.03 Обеспечение безопасности полетов гражданской авиации;

- направлен на определение уровня освоения выпускником следующих компетенций: ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, 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 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4.

В ходе проведения государственного экзамена оцениваются знания, умения и практический опыт выпускника по трем видам деятельности, заявленных в наименованиях профессиональных модулей:

1. Организация и обслуживание движения воздушного транспорта гражданской авиации:

- а) *практический опыт* организации и обслуживании движения воздушного транспорта гражданской авиации;

b) *умения:*

- анализировать нормативные документы, справочно-информационные и другие материалы по организации воздушного пространства (далее – 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;
- 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;
- регистрировать метеорологическую и воздушную обстановку с использованием вспомогательных средств;
- 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 ВД;
- вести диспетчерскую, учетную и отчетную документацию в соответствии с действующими нормативными документами;
- использовать элементы светотехнического и радиотехнического оборудования аэродромов для решения задач организации ВД 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 организации ВД;
- осуществлять радиотелефонную связь на английском языке при обслуживании международных полетов в контролируемом воздушном пространстве;

c) *знания:*

- 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;
- основы метеорологии, организацию и порядок проведения метеона-

блюдений в аэропортах;

- 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 организации ВД;

- минимумы 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 организации ВД в особых условиях и при возникновении особых случаев в полете;

- технологию работы диспетчеров службы движения 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.

2. Организация и управление работой диспетчерской смены:

а) *практический опыт* планирования и организации работы смены диспетчеров по обслуживанию воздушного движения;

б) *умения*:

- проектировать последовательность и содержание необходимых к выполнению операций по планированию и обслуживанию воздушного движения (далее - ОВД);

- осуществлять суточное и текущее планирование движения ВС, оформлять отчетную документацию;

- рассчитывать необходимые показатели при обосновании принятия решений;

- выполнять все необходимые технологические операции, связанные с процессами управления диспетчерской сменой;

- применять информационные технологии при управлении диспетчерской сменой;

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, эффективно использовать экобиозащитную и противопожарную технику;

с) *знания*:

- руководящие и нормативные документы, определяющие особенности работы диспетчерской смены по организации и обслуживанию ВД, их

структуру и сферу действий;

- организацию работы диспетчерских пунктов по организации ВД в различных районах управления;
- технологию работы диспетчеров службы движения на рабочих местах;
- методы обеспечения пропускной способности, регулярности и экономичности ВД, организацию работы смен службы движения, ее контроль и анализ;
- информационные технологии в сфере управления производством;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности и принципы делового общения в коллективе.

3. Обеспечение безопасности полетов гражданской авиации:

а) *практический опыт* анализа аварийных ситуаций и катастроф, связанных с ошибками авиадиспетчеров, планирования и организации работ по повышению безопасности полетов гражданской авиации;

б) *умения*:

- 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 возможности автоматизированных систем наблюдения для решения задач обеспечения безопасности полетов;
- использовать отечественный и зарубежный опыт в обеспечении безопасности, регулярности и экономичности полетов ВС в зоне ответственности;

с) *знания*:

- теоретические основы безопасности полетов, порядок расследования и предотвращения авиационных происшествий;
- организацию и проведение поисковых и аварийно-спасательных работ;
- российское и международное авиационное законодательство в области безопасности полетов, юридическую ответственность и ее виды;
- организационные, технические и психологические факторы повышения безопасности полетов;
- классификацию и модели потенциально конфликтных ситуаций, аналитические способы их определения и решения.

1.1. Содержание государственного экзамена

Государственный экзамен (далее – ГЭ) осуществляется путем проведения экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий (далее – заданий ГЭ) 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).

В роли экспертов, оценивающих выполнение выпускниками задания ГЭ, выступают мастера производственного обучения АТК и (или) инструкторы диспетчерских тренажеров Университета. Задание ГЭ включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Из числа экспертов назначается главный эксперт, который возглавляет группу экспертов и осуществляет: осмотр площадки проведения ГЭ; распределение обязанностей между экспертами; распределение АРМ между выпускниками с использованием способа случайной выборки.

Задания ЭГ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала государственного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускники проходят ГЭ в составе экзаменационных групп.

В день проведения ГЭ главным экспертом проводится инструктаж, во время которого выпускникам разъясняются:

- цель и задачи задания ГЭ;
- условия задания ГЭ;
- распределение выпускников по АРМ;
- показатели, критерии и шкала оценки результатов выполнения задания ГЭ.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий ГЭ самостоятельно. На 2-х выпускников приходится два эксперта: первый эксперт задает входные параметры комплексной практической задачи, второй эксперт наблюдает и фиксирует ход процесса ее решения.

Выполнение задания ГЭ рассчитано на 45 минут. После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий ГЭ.

Вся процедура выполнения выпускниками заданий ГЭ на АРМ фиксируется на носителях информации тренажерного центра (ведение радиосвязи и воздушная обстановка на мониторах).

По окончании ГЭ для экзаменационной группы экспертами заполняются индивидуальные оценочные ведомости выполнения задания ГЭ (Приложение 1). Далее штрафные баллы переводятся с помощью пятибалльной оценочной шкалы в оценки, которые выставляются в протоколе проведения ГЭ. Протокол проведения ГЭ подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения ГЭ передается в ГЭК для выставления оценок по

итогах ГИА. Результаты ГЭ оформляются соответствующими протоколами заседаний ГЭК и объявляются выпускнику в день проведения ГЭ.

Фонд оценочных средств для проведения государственного экзамена

Типовые задания государственного экзамена

Задание 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 экспертом 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.

Показатели, критерии и шкала оценивания результатов 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 экспертами в штрафных баллах, набранных в процессе выполнения следующих контрольных упражнений (возможно приме-

нение другой системы определения набора баллов получения оценки выпускником):

- 1) прием дежурства и подготовка рабочего места (одно замечание – 4 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 – 5 штрафных баллов);
- 5) взаимодействие с диспетчером радиолокационного контроля (одно замечание – 4 штрафных балла);
- 6) взаимодействие с диспетчером процедурного контроля (одно замечание – 4 штрафных балла);
- 7) взаимодействие со смежными диспетчерскими пунктами (одно замечание – 4 штрафных балла);
- 8) действия в особых условиях (одно замечание – 6 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 – 5 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 – 30 штрафных баллов);
- 15) допущение столкновения воздушных судов (одно заме-

чение – 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).

Для оценивания результатов выполнения выпускником комплекса контрольных упражнений в рамках задания ГЭ применяется пятибалльная шкала оценивания:

– «отлично» получает выпускник при наборе им от 0 до 19 штрафных баллов, выставляемых экспертами за полученные выпускником замечания в процессе выполнения комплекса контрольных упражнений;

– «хорошо» получает выпускник при наборе им от 20 до 39 штрафных баллов, выставляемых экспертами за полученные выпускником замечания в процессе выполнения комплекса контрольных упражнений;

– «удовлетворительно» получает выпускник при наборе им от 40 до 59 штрафных баллов, выставляемых экспертами за полученные выпускником замечания в процессе выполнения комплекса контрольных упражнений;

– «неудовлетворительно» получает выпускник при наборе им от 60 и более штрафных баллов, выставляемых экспертами за полученные выпускником замечания в процессе выполнения комплекса контрольных упражнений.

Цель и задачи дипломной работы

Дипломная работа – это вид выпускной квалификационной работы, являющейся одной из форм ГИА. Дипломная работа:

– направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 25.02.05 Управление движением воздушного транспорта, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности в области организации и обслуживания воздушного движения в авиационных организациях (компаниях) различных форм собственности;

– предполагает самостоятельное написание выпускником работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы и сформированность его профессиональных знаний, умений и навыков путем освоения выпускником следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, 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 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4.

1.2. Содержание, объем, структура и требования к оформлению дипломной работы

Требования к содержанию и объему, дипломной работы определяются цикловой комиссией № 6 «Управление движением воздушного транспорта».

Структура дипломной работы включает:

- титульный лист;
- задание на выполнение дипломной работы;
- содержание;
- введение;
- основная часть, включающая две или три главы, в каждой из которых выделяется, как правило, 2-3 параграфа;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложение;
- графические материалы, позволяющие уяснить суть исследуемой проблемы.

Объем дипломной работы составляет не менее 30 листов напечатанного на принтере текста.

Требования к оформлению дипломной работы представлены в Приложении 2.

Фонд оценочных средств дипломной работы

Темы дипломных работ

Тема дипломной работы выпускника должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ППССЗ. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломной работы должна быть актуальной, соответствующей состоянию и перспективам развития профессиональной деятельности в области организации и обслуживания воздушного движения. Примерные темы дипломных работ приведены в Приложении 5.

Показатели, критерии и шкала оценивания результатов подготовки и защиты дипломной работы

Показатели, критерии и пятибалльная шкала оценивания результатов защиты выпускником дипломной работы представлены в таблице:

№ п/п	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценка
1	Оценка за подготовку дипломной работы: 1) формальные крите-	В дипломной работе успешно решены поставленные задачи, тео-	«Отлично»

№ п/п	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценка
	рии: – соответствие заявленной теме; – логическая структура; – оформление; – соблюдение графика выполнения дипломной работы; 2) содержание и представление результатов дипломной работы: – полнота раскрытия темы; – самостоятельность изложения; – теоретическая значимость; – практической ценности; – качество выводов, рекомендаций и предложений.	ретические и практические аспекты дипломной работы взаимосвязаны, выполнен глубокий анализ выявленных проблем, выстроено логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, дипломная работа оформлена без ошибок и недочетов, соблюден график выполнения дипломной работы, имеется положительный отзыв руководителя дипломной работы.	
		Дипломная работа характеризуется четко изложенными теоретическими и практическими аспектами поставленных задач, выполнен анализ выявленных проблем, дипломная работа содержит последовательное изложение материала с выводами, оформление дипломной работы с незначительными ошибками, график выполнения дипломной работы в целом соблюден, имеется положительный отзыв руководителя.	«Хорошо»
		Дипломная работа не содержит принципиальных ошибок, базируется на практическом материале, сделана попытка анализа выявленных проблем, в дипломной работе просматривается логическая непоследовательность изложения материала, выводы не обоснованы. Дипломная работа оформлена с явными недочетами. В отзыве руко-	«Удовлетворительно»

№ п/п	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценка
		водителя ВКР имеется ряд замечаний по содержанию и оформлению дипломной работы.	
		Работа не отвечает установленным требованиям, имеет компилятивный характер, поставленные задачи не выполнены или выполнены частично. В работе отсутствуют выводы, либо они носят декларативный характер. Оформление дипломной работы характеризуется значительными ошибками и недочетами. В отзыве руководителя дипломной работы имеются принципиальные замечания к содержанию и оформлению дипломной работы.	«Неудовлетворительно»
2.	Оценка за защиту дипломной работы по: – содержанию и представлению доклада и презентации; – логичности и ясности изложения материала; – умению вести дискуссию; – владению темой, выявленному в ходе ответов на вопросы; – характеру использования профессиональных терминов в процессе ответов и др.	На защите дипломной работы выпускник показывает глубокие профессиональные знания, свободно оперирует представленными в дипломной работе данными, четко, ясно, грамотно дает оценку полученным результатам, обосновывает свои выводы и верно отвечает на все заданные членами ГЭК вопросы.	«Отлично»
		На защите дипломной работы выпускник показывает хороший уровень профессиональных знаний, оперирует представленными в дипломной работе данными, с незначительными недочетами оценивает полученные результаты, обосновывает свои выводы и в основном верно отвечает на все заданные членами ГЭК вопросы.	«Хорошо»

№ п/п	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Оценка
		На защите дипломной работы выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, затрудняется ответить на все вопросы членов ГЭК, допускает непринципиальные ошибки в ответах.	«Удовлетворительно»
		На защите дипломной работы выпускник затрудняется изложить основные положения работы, не может ответить на заданные членами ГЭК вопросы и (или), пытаясь ответить на них, допускает принципиальные ошибки	«Неудовлетворительно»

Общая оценка определяется как среднее арифметическое значений оценки за дипломную работу и оценки за защиту дипломной работы.

**Индивидуальная оценочная ведомость выполнения задания
государственного экзамена**

Ф.И.О. выпускника _____ Группа № _____

№ комплексной профессиональной задачи _____

Дата _____ Начало выполнения _____ Окончание выполнения _____

Ф.И.О. экспертов: _____

№ п/п	Профессиональные действия и их результаты	Количественная оценка сформированности профессиональных знаний, умений и навыков выпускника		
		Количество штрафных баллов за одно замечание эксперта	Количество замечаний	Количество штрафных баллов (ст. 3 х 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	5		

№ п/п	Профессиональные действия и их результаты	Количественная оценка сформированности профессиональных знаний, умений и навыков выпускника		
		Количество штрафных баллов за одно замечание эксперта	Количество замечаний	Количество штрафных баллов (ст. 3 х ст. 4)
1	2	3	4	5
	воздушным движением			
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				

Требования к оформлению дипломной работы

Требования к оформлению работы базируются на следующих государственных стандартах:

ГОСТ 7.1-2003 – Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления.

ГОСТ 7.12-93 – Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке.

ГОСТ 7.82-2001 – Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.

Дипломная работа должна быть распечатана с использованием принтера на одной стороне листа (формат А-4) красителем черного цвета через полутонный интервал с использованием шрифта «Times New Roman», 14 кегль шрифта, количество знаков на странице – примерно 1800. При размещении текста на странице следует оставлять поля (левое – 30 мм, верхнее – 20 мм, правое – 15 мм, нижнее – 20 мм).

Каждая структурная часть работы (введение, главы, заключение, список использованной литературы, приложения) должны начинаться с новой страницы.

Расстояния между названием и текстом параграфа, между заголовком главы и параграфа – 1 Enter; между последней строчкой предыдущего параграфа и расположенным ниже заголовком – 1 Enter.

Интервал между строками должен быть одинаковым по всему тексту (полутонный).

Название глав и параграфов, указанных в «Оглавлении» работы, должны соответствовать их наименованию в тексте. Содержание названных частей дипломной работы должно соответствовать их названию.

Наименование глав и параграфов работы должны быть, по возможности, кратким. При их написании не допускаются сокращения и переносы используемых слов. Точка в конце заголовка не ставится. Если они состоят из двух предложений, то их следует разделять точкой. Название параграфа не должно быть последней строкой на странице, а новая страница не должна начинаться с так называемой «висячей» (т.е. короткой) строки.

Заголовки структурных частей работы (оглавление, введение, названия глав, заключение, список использованной литературы, приложения) располагаются в середине строки без кавычек и печатаются заглавными буквами.

При оформлении дипломных работ используется сквозная нумерация страниц по всему тексту, включая список использованной литературы и приложения, начиная с 3 страницы.

Все иллюстрации (фотографии, схемы, графики) именуются в тексте рисунками. Они нумеруются в пределах каждой главы арабскими цифрами. Номер рисунка должен состоять из номера главы и порядкового номера рисунка, разделенных между собой точкой. Например, подпись «Рисунок 1.2 – Название рисунка» означает второй рисунок в первой главе. Каждый рисунок должен сопровождаться подписью, характеризующей его содержание. Подпись включает название рисунка и необходимые пояснения и размещается под рисунком в одну строку с его номером, выравнивается подпись по расположению рисунка (или по центру). Рисунки размещаются в работе сразу же за теми страницами, текст которых поясняется данным рисунком.

Все оси на графиках должны иметь наименование (обозначение) и единицы измерения. Если на графике нанесено несколько линий (кривых), то каждая должна иметь наименование, обозначение или номер (с последующей расшифровкой в подрисуночной подписи). Иллюстрации, расположенные на отдельных страницах работы, подлежат включению в общую порядковую нумерацию.

Числовые данные и лексические перечни оформляются в виде таблиц. Каждая такая таблица должна иметь заголовок, включающий расшифровку условных обозначений. Таблицы, как и рисунки, нумеруются в пределах главы. Номер таблицы и ее название указываются над таблицей, выравнивание по левому краю. Таблицы размещаются в тексте работы. Таблицы можно оформлять 12 кеглем шрифта. Примечания и сноски к таблице печатаются непосредственно под таблицей.

Например:

Таблица 2.1-Название таблицы

Таблицы в сжатом виде представляют необходимые сведения и легко читаются. Таблицам должен предшествовать текст, из которого по смыслу вытекает необходимость рассмотрения приводимого табличного материала, с обязательной ссылкой на таблицу по ее номеру. Таблица сопровождается анализом, но без повтора приведенных в ней цифровых данных.

Таблица размещается сразу же после первой ссылки на нее. Слово «Таблица» в этом случае пишется сокращенно, например, (см. табл. 1.2). Если таблица переносится, то предусматривается нумерация ее граф арабскими цифрами, которая повторяется на следующей странице. Справа, выше продолжения таблицы, помещается текст типа «Продолжение табл. 1.2» (выравнивание по правому краю).

При использовании в работе материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы. Не только цитаты, но и произвольное изложение заимствованных из лите-

ратуры принципиальных положений, включаются в выпускную квалификационную работу со ссылкой на источник.

Точные ссылки на использованные источники являются обязательным требованием к любому научному исследованию и свидетельствуют о научной добросовестности, аккуратности и пунктуальности ее автора.

Цитаты (выдержки) из источников и литературы используются в тех случаях, когда свою мысль хотят подтвердить точной выдержкой по определенному вопросу. Цитаты должны быть текстуально точными и заключены в кавычки. Если в цитату берется часть текста, т.е. не с начала фразы или с пропусками внутри цитируемой части, то место пропуска обозначается отточиями (три точки). В тексте необходимо указать источник приводимых цитат. Как правило, ссылки на источник делаются под чертой, внизу страницы (сноска). Если мысль из какого-нибудь источника излагается своими словами, то сноска должна иметь вид: «См.:» («смотри»), а затем выходные данные произведения или документа. Если на странице работы повторно дается ссылка на один и тот же источник, то сноска должна иметь вид: «Там же. С. ...». Возле цитаты в строке ставится цифра, по которой под чертой определяется принадлежность цитаты. Цитаты можно приводить только по источнику, ссылка на который обязательна.

Образцы оформления сносок:

1 Кулаков О.А. История экономических учений: Курс лекций. М., 2016. С. 215.

2 Там же. С. 217.

3 Атаманчук Г.В. Указ.соч. С. 268.

Можно использовать и другой вариант оформления, не прибегая к подстрочным сноскам. В этом случае достаточно указать в квадратных скобках порядковый номер источника в списке литературы и номер процитированной страницы. Например: [5, 236с.]. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Правила оформления библиографического списка отражены в Приложении 7.

Приложения следует оформлять как продолжение дипломной работы. Все приложения помещаются после списка использованной литературы и отделяются от него отдельной пронумерованной страницей. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь заголовок с указанием в правом верхнем углу страницы слова

«Приложение ...». Очередность их расположения должна соответствовать порядку ссылок на них в тексте.

При наличии в работе более одного приложения, их следует пронумеровать русскими заглавными буквами (например: Приложение Д). Если приложение размещается более чем на одном листе, подписывается и нумеруется каждый лист (Продолжение приложения Д). Нумерация страниц, на которых да-

ются приложения, должна быть сквозной и должна продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Каждое приложение обычно имеет самостоятельное значение и может использоваться независимо от основного текста.

В приложения нельзя включать список использованной литературы, вспомогательные указатели всех видов, справочные комментарии и примечания, которые являются не приложениями к основному тексту, а элементами справочно-сопроводительного аппарата работы, помогающими пользоваться её основным текстом.

« ____ » _____ 20__ г.

Календарный план выполнения дипломной работы

выпускника _____ Ф.И.О. _____ группы № _____

№ п.п.	Этапы выполнения дипломной работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Выбор темы дипломной работы. Согласование сроков выполнения.	сентябрь	
2.	Изучение методических указаний по выполнению дипломной работы	сентябрь	
3.	Выдача задания на дипломной работы. Разработка плана выполнения дипломной работы: - формулировка темы; - выбор проблемы; - составление плана исследования.	октябрь- декабрь	
4.	Подбор литературы. Работа с источниками.	ноябрь	
5.	Введение: - определение основных методологических характеристик работы; - определение объекта и предмета исследования; - постановка целей и задач дипломной работы;	декабрь	
6.	Теоретическая часть выполнения дипломной работы, гл.1	январь	
7.	Теоретическая часть выполнения дипломной работы, гл.2	февраль	
8.	Практическая часть выполнения дипломной работы, гл.3	март	
9.	Разработка слайдов дипломной работы	апрель	
10.	Выводы и предложения	май	
11.	Предварительная презентация. Предзащита ВКР. Окончательное оформление работы.	май - июнь	
12.	Предоставления дипломной работы в готовом виде на ЦК № 6.	июнь	

Руководитель: преподаватель ЦК№ _____

(Ф.И.О., подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

**Отзыв руководителя
на дипломную работу выпускника**

(Ф.И.О. выпускника, номер группы)

выполненную по специальности:

Тема дипломной работы: _____

(полное название дипломной работы в соответствии с утвержденным заданием)

По материалам: _____
(Название организации)

Соответствие структуры и содержания теме и заданию на дипломную работу:

Оценка раскрытия теоретических аспектов темы:

1. Актуальность, новизна

2. Организация работы выпускника над дипломной работой (самостоятельность, ответственность, умение организовать свой труд и т.д.):

3. Обоснованность и практическая значимость предложений и рекомендаций, сделанных в дипломной работы:

4. Оформление дипломной работы: _____

5. Общее заключение по дипломной работе:

Руководитель _____

(Подпись)

_____ (Ф.И.О., должность)

Дата « _____ » _____ 20__ г.

Примерные темы дипломных работ

1. Оптимизация организации обслуживания воздушного движения в зоне «Круга» аэропорта (по выбору выпускника).
2. Оптимизация организации обслуживания воздушного движения в зоне «Подхода» (по выбору выпускника).
3. Оптимизация организации обслуживания воздушного движения в секторах районного центра (по выбору выпускника).
4. Разработка маршрутов зональной навигации для воздушной зоны центра обслуживания воздушного движения
5. Предложения по совершенствованию метеорологического обеспечения в аэропорту (по выбору выпускника).
6. Разработка технологии работы диспетчера «Круга» аэропорта (по выбору выпускника) в соответствии с последними требованиями Федеральных авиационных правил и ИКАО.
7. Разработка технологии работы диспетчера «Подхода» аэропорта (по выбору выпускника) в соответствии с последними требованиями Федеральных авиационных правил и ИКАО.
8. Разработка технологии работы диспетчера сектора районного центра (по выбору выпускника) обслуживания воздушного движения в соответствии с последними требованиями Федеральных авиационных правил и ИКАО.
9. Оценка рисков в системе организации воздушного движения.
10. Разработка технологии работы диспетчера управления воздушным движением при предотвращении столкновений воздушных судов (при решении потенциальных конфликтных ситуаций).
11. Оценка уровня подготовки диспетчера к предотвращению столкновений воздушных судов (к решению потенциальных конфликтных ситуаций).
12. Особенности обслуживания воздушного движения международных полетов в Российской Федерации.
13. Оценка безопасности обслуживания воздушного движения в мире. Аналитический обзор.
14. Разработка технологий принятия решений диспетчером в различных ситуациях воздушного движения.

15. Разработка структур технологии работы диспетчеров при применении различных средств наблюдения обслуживания воздушного движения в различных условиях работы.
16. Контроль угроз и ошибок при обеспечении безопасности обслуживания воздушного движения (РДО, ДОП, АДО).
17. Методы регулирования очередности заходов на посадку.
18. Обеспечение интервалов эшелонирования между прилетающими и вылетающими воздушными судами.
19. Обслуживание воздушного движения при заходе GLS.
20. Преимущества и недостатки навигации с использованием ГНСС.
21. Предупреждение коммуникативно-значимых грамматических ошибок в профессиональной речи диспетчера управления воздушным движением.
22. ILS. Заход по ILS. Особенности захода по ILS в аэропорту (по выбору выпускника).
23. Предложения по совершенствованию метеорологического обеспечения в аэропорту (в связи с переходом на RVSM).
24. Применение визуального захода в аэропорту.
25. Разработка предложений по повышению уровня безопасности полетов на основе анализа ошибок авиадиспетчеров.
26. Методы оптимизации сети трасс и маршрутов в зоне районного центра управления воздушным движением.
27. Сравнительный анализ международных и федеральных правил и фразеологии радиообмена на английском языке.
28. Оценка систем управления воздушным движением на аэродроме. Характеристика радиотехнического обеспечения полетов, включая рекомендации по его модернизации, направленной на повышение безопасности полетов.
29. Оценка профессиональной и языковой подготовки авиационных специалистов.
30. Увеличение пропускной способности сектора районного центра.
31. Особенности деятельности диспетчера районного центра Единой системы организации воздушного движения при чрезвычайных ситуациях в океаническом воздушном пространстве.
32. Анализ и разработка рекомендаций по оптимизации воздушного пространства на примере районного центра Единой системы организации воздушного движения.

33. Предложения по совершенствованию полетно-информационного обслуживания воздушного движения ниже нижнего эшелона МДП / ЦПИО (местный диспетчерский пункт / центр полетно-информационного обслуживания) центра обслуживания воздушного движения.

34. Анализ и разработка рекомендаций по процедуре независимых заходов на две параллельные взлетно-посадочные полосы.

35. Предложения по совершенствованию технологии работы диспетчерского пункта при внедрении автоматизированной системы.

36. Разработка рекомендаций по внедрению и использованию зон ожидания типа "Point Merge" в центре обслуживания воздушного движения.

37. Анализ особенностей работы авиадиспетчера при работе на английском языке и их влияние на безопасность полетов.

38. Особенности обслуживания воздушного движения при полетах по маршрутам зональной навигации. Рекомендации по действиям диспетчерского состава при применении этих процедур.

39. Внедрение систем автоматически зависящего наблюдения в центре обслуживания воздушного движения.

40. Предложения по оптимизации численности персонала в службе движения центра обслуживания воздушного движения.

41. Независимые операции на параллельных ВПП.

42. Применение МПСН при ОВД в центре ОВД.

43. Применение МПСН при ОВД в службе движения аэропорта.

44. Применение систем GNSS при заходе на посадку.

45. Методы регулирования очередности заходов на посадку.