



**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»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор
_____ /Ю. Ю. Михалевский/
« 30 » мая 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность полетов

Направление подготовки
23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность программы (профиль):
Организация перевозок и управление на воздушном транспорте

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург

2023

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов теоретических основ эксплуатационной практики в области безопасности полетов в деле обеспечения безопасного и устойчивого функционирования системы воздушного транспорта и предупреждения факторов опасности.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов знаний и системного мышления, освоения методологических основ выявления причинно-следственных связей развития неблагоприятных авиационных событий и методов предупреждения авиационных происшествий и инцидентов;
- формирование знаний, навыков и умений осуществлять системный анализ состояния безопасности полетов, вырабатывать управленческие решения по предупреждению инцидентов и факторов опасности.

Дисциплина (модуль) обеспечивает подготовку выпускника к решению задач производственно-технологического типа профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Безопасность полетов» представляет собой дисциплину, относящуюся к профессиональному циклу Блока 1 «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» (Б.1.В.06).

Успешное изучение дисциплины «Безопасность полетов» основывается на твердом усвоении учебного материала дисциплин: «Основы аэродинамики и летно-технические характеристики воздушных судов», «Менеджмент».

В свою очередь, данная дисциплина является базой для изучения таких дисциплин, как «Сертификация и лицензирование на воздушном транспорте», «Организация доступной среды на транспорте».

Дисциплина изучается в 5 семестре.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Безопасность полетов» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
ПК-1	Способен к планированию и организации эффективной работы транспортных комплексов городов и регионов, коммерческой работы на предприятии транспорта, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов.
ИД ¹ _{ПК1}	Применяет методы математического моделирования для организации эффективной работы транспортных комплексов городов и регионов и организует рациональное взаимодействие видов транспорта.
ИД ² _{ПК1}	Осуществляет эффективную коммерческую работу между всеми участниками перевозочного процесса и разрабатывает схемы взаимоотношений в процессе оказания логистических услуг для осуществления перевозки пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов в цепи поставок.
ПК-2	Способен разрабатывать, внедрять и управлять производственными процессами в сфере перевозок на воздушном транспорте с учетом критериев оптимальности и надежности.
ИД ¹ _{ПК2}	Определяет способы доставки, планирует этапы и сроки доставки, согласно правилам перевозки на различных видах транспорта.
ИД ² _{ПК2}	Применяет параметры оптимизации транспортных цепей и звеньев при планировании и разработке схем рационального взаимодействия участников товарно-транспортных отношений в логистической системе.
ПК-3	Способен и готов эксплуатировать технические системы, объекты аэропортовой инфраструктуры при осуществлении производственных процессов в сфере перевозок на воздушном транспорте.
ИД ¹ _{ПК3}	Осуществляет оформление документов в полном соответствии с правилами и порядком оформления транспортно-сопроводительных и транспортно-экспедиционных документов для организации перевозки различными видами.

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
ИД ² _{пкЗ}	Осуществляет формирование пакета документов по страховому, таможенному оформлению и предоставляет информационные и финансовые услуги.

Планируемые результаты изучения дисциплины (модуля):

Знать:

- законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полётов;
- требования международных стандартов и рекомендуемой практики по обеспечению безопасности полётов;
- методологические основы нормативно-правового и программно-целевого методов управления и регулирования на воздушном транспорте;
- принципы, методы и процедуры обеспечения полётов;
- основные технологические процессы в аэропортах;
- цели и задачи обеспечения безопасности полётов;
- цели и задачи системы управления безопасностью полётов;

Уметь:

- соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;
- правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности;
- правильно применять нормативно-правовые и программно-целевые методы управления и регулирования на воздушном транспорте;
- оценивать и минимизировать риски, связанные с безопасностью полетов, чтобы предотвратить авиационные происшествия и инциденты;
- осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов.

Владеть:

- навыками применения законодательных и правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику международной организации гражданской авиации, в целях обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;
- нормативными правовыми актами Российской Федерации в области безопасности полётов в профессиональной деятельности;

- навыками по выявлению опасностей, анализу и оценке рисков, а также по принятию мер по их снижению;
- навыками безопасной эксплуатации технических средств и объектов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Наименование	Семестр 5
	Всего часов
Общая трудоемкость	108
Контактная работа, всего	44,5
лекции	14
практические занятия	28
семинары	-
лабораторные работы	-
курсовой проект (работа)	-
Самостоятельная работа	30
Промежуточная аттестация	36
контактная работа	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5

5. Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-1	ПК-2	ПК-3		
Раздел 1: Эволюция мышления в сфере безопасности полетов						
Тема 1.1 Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве	6	+	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, С, Д, ПрЗ
Тема 1.2 Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов БП	5	+		+	Л, ПЗ, СРС	УО, С, Д

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-1	ПК-2	ПК-3		
Раздел 2: Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА						
Тема 2.1 Основные понятия, принципы, нормы международных стандартов обеспечения безопасности ГА	5		+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, С, Д
Тема 2.2 Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации	5	+		+	Л, ПЗ, СРС	УО, С, Д, СЗ
Тема 2.3 Международный статус системы управления безопасностью полетов	5	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, С, Д, Т
Раздел 3: Система обеспечения БП в ГА РФ						
Тема 3.1 Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности	5	+		+	Л, ПЗ, СРС	УО, С, Д
Тема 3.2 Характеристика авиационной транспортной системы	5		+		Л, ПЗ, СРС	УО, С, Д, Т
Раздел 4: Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ						
Тема 4.1 Критерии оценки уровня безопасности полетов	6	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, С, Д, ПрЗ
Тема 4.2 Летная годность ВС, надежность, факторы надежности	5		+		Л, ПЗ, СРС	УО, С, Д, СЗ
Тема 4.3 Понятие и виды отказов	5	+			Л, ПЗ, СРС	УО, С, Д
Тема 4.4 Расследование АП и инцидентов	5	+		+	Л, ПЗ, СРС	УО, С, Д, СЗ
Тема 4.5 Предотвращение АП и инцидентов	5		+		Л, ПЗ, СРС	УО, С, Д, Т

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-1	ПК-2	ПК-3		
Тема 4.6 Информационное обеспечение БП	5	+	+		Л, ПЗ, СРС	УО, С, Д
Тема 4.7 Человеческий фактор в системе обеспечения БП	5			+	Л, ПЗ, СРС	УО, С, Д, СЗ
Всего по дисциплине	72					
Промежуточная аттестация	36				СРС, К	Э
Итого по дисциплине	108					

Сокращения: Л – лекция, ПЗ - практическое занятие, СРС - самостоятельная работа студента, ВК - входной контроль, УО - устный опрос, С – сообщение, Д – доклад, Т – тестирование, СЗ – ситуационная задача, ПрЗ – практическое задание, К – консультация, Э – экзамен.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего часов
Раздел 1: Эволюция мышления в сфере безопасности полетов					
Тема 1.1 Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в	1	2	-	3	6
Тема 1.2 Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов БП	1	2	-	2	5
Раздел 2: Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА					
Тема 2.1 Основные понятия, принципы, нормы международного права и международного воздушного права, общая характеристика международных договоров	1	2	-	2	5
Тема 2.2 Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации	1	2	-	2	5
Тема 2.3 Международный статус системы управления безопасностью полетов	1	2	-	2	5

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего часов
Раздел 3: Система обеспечения БП в ГА РФ					
Тема 3.1 Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности	1	2	-	2	5
Тема 3.2 Характеристика авиационной транспортной системы	1	2	-	2	5
Раздел 4: Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ					
Тема 4.1 Критерии оценки уровня безопасности полетов	1	2	-	3	6
Тема 4.2 Летная годность ВС, надежность, факторы надежности	1	2	-	2	5
Тема 4.3 Понятие и виды отказов	1	2	-	2	5
Тема 4.4 Расследование АП и инцидентов	1	2	-	2	5
Тема 4.5 Предотвращение АП и инцидентов	1	2	-	2	5
Тема 4.6 Информационное обеспечение БП	1	2	-	2	5
Тема 4.7 Человеческий фактор в системе обеспечения БП	1	2	-	2	5
Итого за семестр	14	28		30	72
Промежуточная аттестация					36
Всего по дисциплине					108

Сокращения: Л – лекция, ПЗ - практическое занятие, ЛР- лабораторная работа, СРС - самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Эволюция мышления в сфере безопасности полетов

Тема 1.1 Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве

Краткое содержание курса, взаимосвязь с другими дисциплинами. Понятие определений «Безопасность полетов», «Приемлемый уровень безопасности полетов», «Фактор опасности» и «Фактор риска».

Тема 1.2 Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов безопасности полетов

Исторические этапы в развитии мировой ГА. Создание школ летной подготовки. История возникновения вопросов БП. Эволюция мышления

человека в области БП.

Раздел 2. Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА

Тема 2.1 Основные понятия, принципы, нормы международного права и международного воздушного права, общая характеристика международных договоров

Исторические аспекты формирования и развития международного права и международного воздушного права.

Международная организация гражданской авиации – ИКАО. Стратегические цели и задачи Международной организации гражданской авиации.

Характеристика международных договоров.

Тема 2.2 Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации

Общая схема системы обеспечения безопасности полетов.

Система и принципы международного сотрудничества государств в области мировой гражданской авиации.

Международные организации ГА и их роль в обеспечении БП мировой ГА. Структура международных организаций, цели и задачи, характер деятельности и эффективность принятых мероприятий.

Международная организация гражданской авиации – ИКАО. Структура, статус и общие описания документов ИКАО.

Основные компоненты системы обеспечения безопасности полетов.

Задачи системы обеспечения безопасности полетов.

Тема 2.3 Международный статус системы управления безопасностью полетов

Воздушное законодательство РФ и системы управления безопасностью полетов. Международная система управления безопасностью полетов.

Стандарты ИКАО, определяющие создание и функционирование СУБП авиапредприятия.

Какие критические элементы государственной системы контроля за безопасностью полетов были определены ИКАО.

Меры для реализации критических элементов ИКАО.

Постановления правительства о создании СУБП.

Раздел 3. Система обеспечения БП в ГА РФ

Тема 3.1 Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности

Основные понятия государственного регулирования (в соответствии с воздушным законодательством РФ).

Функции и обязанности государственного регулирования авиационной деятельности.

Цели государственного регулирования авиационной деятельности.

Понятие основных механизмов (методов) государственного регулирования авиационной деятельности.

Уполномоченные органы государственной власти, определяющие систему государственного регулирования авиационной деятельности:

Федеральное агентство воздушного транспорта (ФАВТ).

Федеральная служба надзора в сфере транспорта (ФСНСТ).

Межгосударственный авиационный комитет (МАК).

Государственный контроль и надзор авиационной деятельности.

Сертификация в гражданской авиации.

Лицензирование в гражданской авиации.

Страхование в гражданской авиации.

Тема 3.2 Характеристика авиационной транспортной системы

Методы комплексной оценки влияния опасных факторов на обеспечение безопасности полетов.

Структурный состав АТС.

Факторы опасности в авиационной транспортной системе.

Технологии, используемые для управления АТС.

Влияние качества авиационного персонала на эффективность АТС.

Обеспечение безопасности полетов в АТС.

Раздел 4. Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ

Тема 4.1 Критерии оценки уровня безопасности полетов

Количественные и качественные критерии БП. Статистические и вероятностные показатели, коэффициенты тяжести последствий и потери.

Особые ситуации и их виды.

Факторы опасности, взаимосвязь факторов опасности. Условия успешного полета, сложная ситуация, аварийная ситуация, катастрофическая ситуация, формирование особой ситуации.

Тема 4.2 Летная годность ВС, надежность, факторы надежности

Основные термины и определения в области БП в ГА, аспекты решения проблемы безопасности полетов. Общие понятия безопасности и надежности.

Тема 4.3 Понятие и виды отказов

Понятие и виды отказов. Методы обеспечения надежности авиационной техники.

Основные принципы обеспечения БП при обслуживании и выполнении полета.

Аэродромное обеспечение, радиосветотехническое обеспечение полетов.

Штурманское обеспечение, обеспечение аэронавигационной информацией, метеорологическое обеспечение, инженерно-авиационное обеспечение полетов. Медицинское обеспечение, режимно-охранное обеспечение, орнитологическое обеспечение полетов.

Тема 4.4 Расследование авиационных происшествий и инцидентов

Правовая основа расследования авиационных происшествий и инцидентов.

Состав, функции и свойства правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в РФ.

Цели и принципы расследования авиационного происшествия или инцидента.

Федеральные органы расследования авиационных происшествий и инцидентов. Разграничение полномочий и ответственности между ними.

Классификация авиационных событий и их характеристика.

Отличительные признаки авиационных происшествий и авиационных инцидентов.

Признаки чрезвычайного происшествия.

Стадии первичного оповещения об авиационном происшествии.

Состав первичного сообщения об авиационном происшествии.

Состав первоначального донесения об авиационном происшествии.

Первоначальные действия должностных лиц при авиационном происшествии до прибытия комиссии по расследованию.

Структура комиссии по расследованию авиационного происшествия.

Состав последующего донесения об авиационном происшествии.

Структура административной подкомиссии по расследованию авиационного происшествия. Задачи и функции рабочих групп и подгрупп административной подкомиссии.

Окончательный отчет. Организация расследования авиационных инцидентов. Предание гласности информации, связанной с авиационным происшествием.

Учет авиационных происшествий и разработка рекомендаций, как результат расследования авиационного происшествия. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия. Учет и анализ авиационных инцидентов. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента.

Тема 4.5 Предотвращение АП и инцидентов.

Основные направления повышения БП. Основные системные

мероприятия по предупреждению нарушения требований нормативных документов, регламентирующих летную работу. Разработка предупредительных мероприятий. Факторный анализ. Условия анализа.

Профилактика авиационных происшествий. Общие понятия профилактики авиационных происшествий. Роль и место профилактики авиационных происшествий. Основные принципы профилактики авиационных происшествий.

Тема 4.6 Информационное обеспечение БП.

Функции информационного обеспечения в системе безопасности полетов. Требования к информации. Виды и источники информации. Объективный контроль полетов, основные задачи. Нормативы расшифровки данных бортовых регистраторов. Классификация средств объективного контроля.

Тема 4.7 Человеческий фактор в системе обеспечения БП.

Понятие человеческого фактора. ЧФ в системе обеспечения БП.

Профилактика ошибок и смягчение их последствий. Модель SHELL. Влияние процесса деятельности оператора на его ошибки. Золотые правила.

Проведение проверок безопасности полетов при производстве полетов авиакомпаниями (программа LOSA).

Основные концепции методики контролирования ошибок. Программа проведения проверок при производстве полетов авиакомпаниями (программа LOSA). Программа SAFA, LOFT, CRM, ERAU.

Внутренний аудит организации безопасности полетов на предприятии.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
Раздел 1: Эволюция мышления в сфере безопасности полетов		
1.1	Практическое занятие № 1. Понятие определений «Безопасность полетов», «Приемлемый уровень безопасности полетов», «Фактор опасности и фактор риска».	2
	Анализ причинно-следственных связей по материалам расследования авиационного происшествия.	

Номер темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1.2	Практическое занятие № 2. История развития мировой и отечественной ГА. Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов БП. История возникновения вопросов БП. Эволюция мышления человека в области БП.	2
Раздел 2: Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА		
2.1	Практическое занятие № 3 История формирования международного воздушного права. Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров. Изучение структуры международных организаций и практическая реализация программных мероприятий.	2
2.2	Практическое занятие № 4. Основные компоненты системы обеспечения безопасности полетов. Задачи системы обеспечения безопасности полетов. Основные изменения в стандартах ИКАО в последние годы.	2
2.3	Практическое занятие № 5. Международный статус системы управления безопасностью полетов. Взаимосвязь международного воздушного права и воздушного законодательства РФ в определении СУБП.	2
Раздел 3: Система обеспечения БП в ГА РФ		
3.1	Практическое занятие № 6. Рассмотрение структуры органов государственной власти МТ РФ, ФАВТ, ФСНСТ. Основные отличия от предшествующих структур. МАК. Воздушный кодекс. Правонарушения на транспорте, предусмотренные гл. 11 Административные правонарушения на транспорте Кодекса об административных	2
	Российской Федерации. Сертификация в гражданской авиации. Лицензирование в гражданской авиации. Страхование в гражданской авиации.	

Номер темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
3.2	Практическое занятие № 7. Определение и состав авиационной транспортной системы. Комплекс взаимосвязанных мер и систем, направленных на минимизацию рисков и предотвращение авиационных происшествий. Факторы, влияющие на состояние АТС.	2
Раздел 4: Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ		
4.1	Практическое занятие 8. Критерии оценки уровня безопасности полетов. Анализ состояния безопасности полетов в авиапредприятии за два года.	2
4.2	Практическое занятие № 9. Понятие и виды отказов. Методы обеспечения надежности авиационной техники. Ознакомление с номенклатурой параметров полетной информации для регистрации СОК (средства объективного контроля).	2
4.3	Практическое занятие 10. Методы обеспечения надежности авиационной техники. Виды обеспечения полетов. Рассмотрение документации служб, обеспечивающих полеты гражданских ВС.	2
4.4	Практическое занятие № 11. Правовая основа расследования авиационных происшествий и инцидентов. Цели и принципы расследования авиационного происшествия или инцидента. Материалы и акты комиссий по расследованию АП и АИ. Учет авиационных происшествий и инцидентов.	2
4.5	Практическое занятие № 12. Риски, связанные с нарушениями при обеспечении полетов. Виды обеспечения полетов. Изучение документации служб, обеспечивающих полеты гражданских ВС. Концепция системы предупреждения авиационных происшествий и инцидентов.	2
	Специфика предотвращения факторов опасности по направлениям деятельности эксплуатационных служб. Разработка мероприятий по предотвращению авиационных происшествий и инцидентов.	

Номер темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
4.6	Практическое занятие № 13. Виды и источники информации. Работа с автоматизированной информационной системой обработки и хранения информации по безопасности полетов.	2
4.7	Практическое занятие № 14. Понятие человеческого фактора. Профилактика ошибок и смягчение их последствий. Модель SHELL. Разработка мероприятий для снижения влияния человеческого фактора в системе обеспечения БП. Программа проведения проверок при производстве полетов авиакомпаниями (программа LOSA). Программа SAFA, LOFT, CRM, ERAU. Внутренний аудит организации безопасности полетов на предприятии.	2
Итого по дисциплине		28

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1.1	Изучение теоретического материала. [1-14]. Подготовка к входному контролю, устному опросу, сообщению, докладу. Выполнение практического задания № 1 «Анализ причинно-следственных связей по материалам расследования авиационного происшествия.	3
1.2	Изучение теоретического материала. [1-14]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению, докладу.	2
2.1	Изучение теоретического материала. [1-14]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению, докладу.	2

Номер темы дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
2.2	Изучение теоретического материала. [1-14]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению, докладу, решению ситуационной задачи.	2
2.3	Изучение теоретического материала. [1-14]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению, докладу и тесту.	2
3.1	Изучение теоретического материала. [1-14]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению, докладу.	2
3.2	Изучение теоретического материала. [1-14]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению, докладу и тесту.	2
4.1	Изучение теоретического материала. [1-14]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению, докладу. Выполнение практического задания № 2 «Анализ состояния безопасности полетов в авиапредприятии за два года».	3
4.2	Изучение теоретического материала. [1-14]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению, докладу, решению ситуационной задачи.	2
4.3	Изучение теоретического материала. [1-14]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению, докладу	2
4.4	Изучение теоретического материала. [1-14]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению, докладу, решению ситуационной задачи по тематике практических занятий.	2

Номер темы дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
4.5	Изучение теоретического материала. [1-14]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению, докладу и тесту.	2
4.6	Изучение теоретического материала. [1-14]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению, докладу по тематике практических занятий.	2
4.7	Изучение теоретического материала. [1-14]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению, докладу, решению ситуационной задачи.	2
Итого по дисциплине		30

5.7 Курсовые работы

Курсовые (проекты) работы учебным планом не предусмотрены.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература

1. **Воробьев В.В., Большедворская Л.Г., Зубков Б.В.** и т.д. Безопасность полетов гражданских воздушных судов [Текст]: учебник / под ред. В.В. Воробьева. –М.: ИД Академии Жуковского, 2021. – 640 с. ISBN 978-5-907490-17-8.

2. **Матвеев С.С., Донец С.И.** «Безопасность полётов в гражданской авиации». Методическое указание по изучению курса и выполнению контрольной работы., С.С.Матвеев, С.И.Донец, Университет ГА, С.-Петербург, 2014 - 93с. Количество экземпляров - 500.

3. **Никулин Н.Ф., Волков Г.А.** Управление безопасностью полётов в гражданской авиации. «Обеспечение безопасности полётов». Часть 1. Учебно-методическое пособие. Н.Ф.Никулин, Г.А.Волков [Текст лекций], Университет ГА, С.-Петербург, 2015 - 104с. Количество экземпляров - 300.

4. **Никулин, Н.Ф., Волков Г.А.** Управление безопасностью полётов в гражданской авиации. «Система управления безопасностью полётов». Часть II. Учебно-методическое пособие. Н.Ф.Никулин, Г.А.Волков [Текст лекций], Университет ГА, С.-Петербург, 2015 - 96с. Количество экземпляров - 300.

5. **Кириченко О.В., Кириченко Л.П.** Воздушное право. Учебно-методическое пособие. Кириченко О.В., Кириченко Л.П. М.: Юстицинформ,

2019—468 с. ISBN 978-5-7205-1532-4.

6. Приложение ИКАО № 19 «Управление безопасностью полётов» 2016г., ISBN 978-92-9249-969-3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an19consru.pdf>, свободный, (дата обращения 26.01.2023).

7. Руководство ИКАО «Руководство по управлению безопасностью полётов», 2018 г., ISBN 978-92-9258-671-3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://uralfavt.ru/usr/2015-02-18%20Doc%209859%20Rukovod%20pro%20SUBP%20IKAO%202013.pdf>, свободный, (дата обращения - 26.01.2023).

8. **Руководство по стандартам IOSA/Международная ассоциация воздушного транспорта** [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://samoleting.ru/raznoe/ezhdunarodnaya-assotsiatsiya-vozdushuogo-transporta-iata.html>, свободный, (дата обращения 26.01.2023)

б) дополнительная литература

9. Положение о расследовании авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими ВС (ПРАПИ-98), Постановление Правительства № 609 от 18 июня 1998 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.zakonprost.ru/content/base/part/1083873>, свободный, (дата обращения 26.01.2023).

10. ИКАО, Приложение ИКАО № 13 «Расследование авиационных происшествий» 2016г., ISBN 978-92-9249-975-4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://avia_docs.net/icaodocs/Annexes/an13consru.pdf, свободный, (дата обращения 26.01.2023)

11. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ (ред. от 08.08.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025) [Официальный Текст]: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/www.consultant.ru/document/consdoc_LAW13744/, свободный, (дата обращения 26.01.2023).

12. Конвенция о международной гражданской авиации [Электронный ресурс]. — ИКАО. Doc 7300/9. Издание девятое, 2006. — Режим доступа: <http://base.garant.ru/2540490/> свободный, (дата обращения 21.01.2023)

13. Человек и безопасность полетов: Научно-практические аспекты снижения авиационной аварийности по причине человеческого фактора: сборник научных трудов / под редакцией В. А. Пономаренко, А. В. Чунтула. — Москва: Когито-центр, 2013. — 287 с. — ISBN 978-5-89353-417-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109313>.

14. Кулик Н.С., Энциклопедия безопасности авиации [Текст]/ Н.С.Кулик, ред.- Киев: Техника, 2008.-1000с. Количество экземпляров-50.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»:

15. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ; ред. Власенко Т. В.; Web-мастер Козлова Н. В. — Электрон. дан. — М.: Рос. гос. б-ка, 1997 — Режим доступа: <http://www.rsl.ru>, свободный.

16. Библиотека СПбГУ ГА. Официальный сайт. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://spbguga.ru/objects/e-library/> , свободный.

г) программное обеспечение (лицензионное, свободно распространяемое), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

17. Консультант Плюс. Официальный сайт компании Консультант Плюс. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> , свободный.

18. Гарант. Официальный сайт. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.garant.ru/> , свободный.

19. Сайт ИКАО. Официальный сайт ИКАО [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.icao.int/Pages/default.aspx>, свободный.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Университет располагает материально-технической базой для обеспечения проведения занятий, в том числе промежуточной аттестации по данной дисциплине, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Безопасность полётов	Лаборатория управления безопасностью полётов Ауд. 436	Мультимедийный комплекс ASCREEN INGENEERING 425521. 010.ТП-МО.ВП	Microsoft Windows Office Standart 2007 лицензия № 47653847 от 9 ноября 2010 г. Microsoft Windows 10 Professional. Лицензия № 66373655 от 28.01.2016

- специализированная учебная аудитория (Безопасности полетов № 436);
- мультимедийная аппаратура;
- плакаты, стенды по безопасности полетов;
- видеотека;
- специализированная библиотека.

8. Образовательные и информационные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Безопасность полётов» используются классические формы и методы обучения: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Уровень и качество знаний обучающихся по дисциплине оцениваются по результатам текущего (внутрисеместрового) контроля успеваемости, включающего входной контроль, и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена в 5 семестре.

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц при изучении базовых дисциплин. Может проводиться устно или осуществляется в письменной (электронной) форме. Перечень контрольных вопросов по обеспечивающим дисциплинам приведен в п. 9.4.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы, видеоматериалы.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам. Цель - закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующей рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические навыки в научно-исследовательской работе. Рассматриваемые в рамках практического занятия примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках профессиональной подготовки бакалавра. В процессе проведения

практических занятий с целью контроля полученных знаний могут проводиться:

- устный опрос (перечень типовых вопросов см. п. 9.6.1);
- заслушивание подготовленных сообщений (примерный перечень тем сообщений см. п. 9.6.2);
- заслушивание подготовленных докладов (примерный перечень тем докладов см. п. 9.6.3);
- тестирование (перечень тестовых заданий см. п. 9.6.4);
- решение ситуационных задач (перечень ситуационных задач см. п. 9.6.5).

Таким образом, практические занятия, сообщения, тесты, ситуационные задачи по дисциплине «Безопасность полетов» являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является специфическим педагогическим средством организации и управления самостоятельной деятельностью обучающихся в учебном процессе. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа может быть представлена в качестве средства организации самообразования и воспитания самостоятельности как личностного качества. В качестве явления самовоспитания и самообразования, самостоятельная работа обучающихся обеспечивается комплексом профессиональных умений обучающихся, в частности умением осуществлять планирование деятельности, искать ответ на непонятное, неясное, рационально организовывать свое рабочее место и время. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска, анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку сообщений, (докладов) к устному опросу, к тесту. В процессе самостоятельной работы обучающийся выполняет два практических задания (перечень типовых тем практических заданий см. п. 9.6.6). Самостоятельная работа приводит обучающегося к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных умений и навыков.

В процессе реализации образовательной программы при осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются следующие информационные технологии:

- 1) презентационные материалы (слайды по отдельным темам лекционных и практических занятий);
- 2) доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС) «Лань»;
- 3) доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

Оценочные средства по дисциплине «Безопасность полетов» представляются в виде фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает вопросы для устных опросов и учебные задания: темы сообщений, ситуационные задачи, тесты, практические задания, которые имеют профессиональную направленность и являются элементами практической подготовки.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Безопасность полетов» имеет целью определить степень достижения учебных целей по данной учебной дисциплине по результатам обучения в семестре в целом и проводится в форме экзамена в 5 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Также устный опрос проводится в ходе входного контроля.

Сообщение — это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов изучения заданной учебно-практической или учебно-исследовательской темы.

Доклад - вид учебного задания, предполагающего развернутое устное сообщение на одну из предлагаемых или назначаемых тем, сделанное публично. Представляет собой информацию и отображает суть вопроса или исследования применительно к одной из тем дисциплины. Докладчик не просто излагает информацию, а приводит ее доказательный анализ, дает

собственную оценку, подтверждает или опровергает мнения других авторов или источников.

Тестирование — это система заданий специфической формы, позволяющая измерить уровень развития компетенций обучающихся, совокупность их представлений и знаний в сфере организации безопасности полетов. Тест — это стандартизированное задание или особым образом связанные между собой задания. Тесты обычно содержат вопросы и задания, требующие очень краткого, иногда альтернативного ответа («да» или «нет», «больше» или «меньше» и т.д.), выбора одного из приводимых ответов или ответов по балльной системе. Тестовые задания обычно отличаются диагностичностью, их выполнение и обработка не отнимают много времени. При подготовке тестовых заданий следует определить и ориентироваться на некоторую норму, что позволит объективно сравнивать между собой результаты и достижения различных испытуемых. Так же испытуемые должны находиться в одинаковых условиях выполнения задания (независимо от времени и места), что позволяет исследователю объективно оценить и сравнить полученные результаты.

Ситуационная задача - это задание с определёнными условиями, в основе которого лежит не только числовые данные, но и описание существенных процессов, основанные на описании реальной ситуации и требующие всестороннего анализа критериев и выработки научного и практического решения, плана действий с учётом особенностей изложенных обстоятельств.

Практическое задание – это один из видов активной самостоятельной работы учащихся, который проводится с применением различных методов для углубления и закрепления теоретических знаний, а также проверки научных выводов. Проводятся после изучения теоретического материала.

Экзамен проводится в форме по билетам в устной форме по вопросам, позволяющим оценить уровень освоения компетенций за определённый период изучения дисциплины.

На экзамене используется четырехбалльная система.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

При изучении дисциплины не используется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала по изученному материалу тем дисциплины. Устный опрос проводится, как правило, в течение 5-10 минут. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, определений терминов и понятий, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу, источники нормативно-правового, статистического, фактологического и т.д. плана.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, правильность применения практических методов и приемов, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

Устный опрос оценивается следующим образом:

«отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Сообщение — это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы.

«Отлично»: обучающийся делает сообщение, полностью соответствующее требованиям:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в сообщении сведений;
- высокое качество изложения материала;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

«Хорошо»: обучающийся делает сообщение, частично соответствующее требованиям:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в совещании сведений;
- удовлетворительное качество изложения материала;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

«Удовлетворительно»: обучающийся делает сообщение, частично соответствующее требованиям с незначительными ошибками:

отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;

- использование в совещании устаревших сведений.

«Неудовлетворительно»: обучающийся делает сообщение либо частично соответствующее требованиям со значительными ошибками, либо полностью не соответствующее:

- неудовлетворительное качество изложения материала обучающимся; - неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;
- обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Тестирование проводится по темам, в соответствии с данной программой, и предназначено для проверки усвоения материала предыдущих лекций, состоит из 15 вопросов, в соответствии с темами дисциплины.

«Отлично»: правильные ответы даны на 100 % вопросов.

«Хорошо»: правильные ответы даны на 80 % и более вопросов.

«Удовлетворительно»: правильные ответы даны на не менее чем 60% вопросов.

«Неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 59% вопросов и менее.

Ситуационная задача оценивается по нескольким критериям.

«Отлично»: выявленная проблема полностью соответствует условиям, обозначенным в задаче, обучающимся определены все данные, необходимые для решения, в случае их недостаточности осуществил самостоятельный поиск информации, решение задачи последовательное, нет ошибок в решении, предложены несколько способов решения, но выбран наиболее рациональный, что аргументировано обучающимся, ответ полный и правильный.

«Хорошо»: выявленная проблема полностью соответствует условиям, обозначенным в задаче, обучающимся определены все данные, необходимые для решения, в случае их недостаточности не осуществил самостоятельный поиск информации, решение задачи последовательное, но допущены ошибки в решении, предложен один способ решения, выбор аргументирован, ответ правильный, но не полный.

«Удовлетворительно»: проблема выявлена, но не в полной мере соответствует условиям, данных, необходимых для решения задачи, недостаточно, этапы решения задачи последовательны, но допущены ошибки в решении, предложен один способ решения, выбор не аргументирован, ответ правильный, но не полный.

«Неудовлетворительно»: проблема выявлена неверно, данных, необходимых для решения задачи, недостаточно, последовательность этапов и путь решения задачи неверный, не предлагается способа решения задачи, ответ неправильный.

Практическое задание носит практико-ориентированный характер, используется в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Практическое задание № 1 оценивается:

«отлично»: в описательной части кратко приведены все факты, выявленные при расследовании и непосредственно повлиявшие на исход полета, установлена первопричина, причинно-следственные связи приведены в логической последовательности, правильно и кратко даны рекомендации по предотвращению данного АП в дальнейшем.

«хорошо»: в описательной части приведены не все факты, выявленные при расследовании и приведшие к АП, первопричина установлена правильно, но есть неточности в установлении причинно-следственных связей. Рекомендации по предотвращению данного АП в дальнейшем даны правильные.

«удовлетворительно»: в описательной части приведены не все факты, выявленные при расследовании, первопричина установлена неверно, есть ошибки в установлении причинно-следственных связей. Рекомендации по

предотвращению данного АП даны не в полной мере.

«неудовлетворительно»: в описательной части приведены не все факты, выявленные при расследовании, первопричина, причинно-следственные связи установлены неверно, нарушена логическая последовательность развития собой ситуации в аварийную или катастрофическую. Рекомендации по предотвращению данного АП в дальнейшем отсутствуют или даны неправильные, а также невыполнение данного практического задания.

Практическое задание № 2 оценивается:

«отлично»: абсолютные, относительные показатели и комплексный показатель безопасности полетов рассчитаны верно. Рассмотренные авиационные события: катастрофа или авария, САИ и ЧП соответствуют классификации и своим признакам. Причины этих событий установлены верно. Выводы правильные. Рекомендации даны конкретные и полные.

«хорошо»: абсолютные, относительные показатели и комплексный показатель безопасности полетов рассчитаны верно. Одно из рассмотренных авиационных событий: катастрофа или авария, САИ или ЧП не соответствуют классификации и своим признакам. Причины этих событий установлены верно, но есть неточности. Вывод правильный. Рекомендации даны конкретные, но не полные.

«удовлетворительно»: абсолютные, относительные показатели и комплексный показатель безопасности полетов рассчитаны верно. Два из рассмотренных авиационных событий: катастрофа или авария, САИ или ЧП не соответствуют классификации и своим признакам. Причины этих событий установлены неверно. Вывод правильный. Рекомендации даны не конкретные и не полные.

«неудовлетворительно»: один или более показателей безопасности полетов рассчитаны неверно. Все рассмотренные авиационные события не соответствуют классификации и своим признакам. Причины этих событий установлены неверно. Вывод неправильный. Рекомендации даны не конкретные и не полные или отсутствуют, а также невыполнение данного практического задания.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 5 семестре.

Экзамен - форма проверки и оценки уровня теоретических знаний, практических навыков обучающихся по изученной дисциплине для оценки степени сформированности соответствующих компетенций. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Обучающиеся имеют право сдавать экзамен по дисциплине при условии

успешного прохождения всех контрольных мероприятий, предусмотренных рабочей программой данной дисциплины в период семестра, предшествующий данному испытанию промежуточной аттестации.

Экзамен проводится в виде устного ответа на вопросы билета.

При проведении устного экзамена по билету обучающемуся предоставляется не менее 30 минут на подготовку к ответу. По окончании указанного времени обучающийся может быть приглашен экзаменатором для ответа. Обучающийся может заявить преподавателю о своем желании отвечать без подготовки.

При подготовке к устному экзамену обучающийся может вести записи в листе устного ответа.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Основы аэродинамики и летно-технические характеристики воздушных судов:

1. Влияние внешних факторов на взлетные характеристики самолета.
2. Взлет самолета, длина разбега, взлетная дистанция.
3. Посадка самолета, длина пробега, посадочная дистанция.
4. Средства торможения самолета при пробеге.
5. Влияние внешних факторов на посадочные характеристики самолета.
6. Маневренность самолета, перегрузка, ограничения.
7. Влияние отказа двигателя на ЛТХ самолета.
8. Влияние обледенения на ЛТХ самолета.
9. Влияние турбулентности и сдвига ветра на ЛТХ самолета
10. Графики потребных и располагаемых тяг.

Менеджмент:

1. Международные организации ГА
2. Система воздушного транспорта.
3. Факторы успешного управления предприятием.
4. Системный и ситуационный подходы к управлению организацией.
5. Анализ и оценка эффективности управления.
6. Модель стратегического планирования.

7. Цели и задачи управления персоналом.
8. Факторы, влияющие на политику управления персоналом.
9. Внутренние и внешние факторы организации. Блок-схема структурно - функциональной модели авиакомпании как большой организационно-технической системы.
10. Организационная культура. Признаки сильной и слабой организационной культуры

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания
I этап		
ПК-1	ИД ¹ _{ПК-1} ИД ¹ _{ПК-2}	Знает: - способы получения информации из независимых источников; - цели и задачи обеспечения безопасности полетов; - основные технологические процессы в аэропортах; - терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов; - требования международных стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации по обеспечению безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства. - факторы, влияющие на безопасность полётов; - сущность основных социально-экономических показателей деятельности предприятий воздушного транспорта. Умеет: - определять достоверность информации на основе многофакторного подхода;
ПК-2	ИД ¹ _{ПК-2} ИД ² _{ПК-2}	
ПК-3	ИД ¹ _{ПК-3} ИД ² _{ПК-3}	

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания
		-соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику Международной организации гражданской авиации, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.
II этап		
ПК-1	ИД ² _{ПК-1}	Знает: - сущность основных показателей эффективности реализации технико-технологических, организационных и управленческих мероприятий и решений в профессиональной деятельности, осуществляет их расчет; - методологические основы нормативно-правового и программно-целевого методов управления и регулирования на воздушном транспорте; - принципы, методы и процедуры обеспечения безопасности полётов; - законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полётов; - требования международных стандартов и рекомендуемой практики по обеспечению безопасности полётов; - способы планирования и осуществления перевозок на воздушном транспорте с соблюдением требований нормативных правовых документов, документации предприятий воздушного транспорта и рекомендуемой практики; - цели и задачи проведения расследований авиационных происшествий и инцидентов,
ПК-2	ИД ¹ _{ПК-2} ИД ² _{ПК-2}	
ПК-3	ИД ¹ _{ПК-3} ИД ² _{ПК-3}	

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания
		чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства; - основные определения и термины, используемые в документах ИКАО на английском языке. Умеет: - применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов в профессиональной деятельности; - правильно применять нормативно-правовые и программно-целевые методы управления и регулирования на воздушном транспорте; - осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов; - правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности; - определять различия в терминах и определениях при переводе на русский язык документов ИКАО; - анализировать социально-экономические показатели деятельности предприятий воздушного транспорта с учетом специфики их функционирования; - осуществлять сбор информации для анализа и принятия решения в сфере воздушного транспорта; - управлять человеческими ресурсами решает организационные задачи в профессиональной сфере. Владеет: - методами и способами обработки данных для анализа и принятия решений при управлении транспортными системами; - навыками применения нормативных правовых актов Российской Федерации в области

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания
		безопасности полётов в профессиональной деятельности; - данными о состоянии безопасности полётов и безопасности использования воздушного пространства; - навыками безопасной эксплуатации технических средств и объектов методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства; - навыками применения стандартных процедур по критическому анализу и синтезу информации для решения поставленных задач; - навыками применения законодательных и правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемой практики международной организации гражданской авиации, в целях обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства; - навыками применения авиационного английского языка в объеме, достаточном для ознакомления с документами ИКАО.

Шкала оценивания при проведении итоговой аттестации:

Экзамен

Проведение экзамена состоит из ответов на вопросы билета. На экзамен выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания, умения и навыки обучающегося определяются с использованием оценочных средств следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка *«отлично»* при приеме экзамена выставляется в случае:

полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;

уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным

аппаратом учебной дисциплины;

логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «*хорошо*» выставляется в случае:

недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета;

допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при использовании в ходе ответа отдельных понятий и категорий дисциплины;

нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах;

приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам;

допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «хорошо».

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется в случае:

невозможности изложения обучающимся учебного материала по любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета;

допущения обучающимся существенных ошибок при изложении

учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;

существенного нарушения обучающимся или отсутствия у обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и проследивать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

отсутствия у обучающегося аргументации, логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их определенная совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае:

отказа обучающегося от ответа по билету с указанием, либо без указания причин;

невозможности изложения обучающимся учебного материала по двум или всем вопросам билета;

допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета;

скрытное или явное использование обучающимся при подготовке к ответу нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;

не владения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины;

невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Любой из указанных недостатков или их совокупность могут служить основанием для выставления обучающемуся оценки «неудовлетворительно».

Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, по разрешению преподавателя-экзаменатора может выбрать второй билет, при этом первоначально предоставляемое время на подготовку к ответу при этом не увеличивается. При окончательном оценивании такого ответа обучающегося оценка снижается на один балл. Преподаватель вправе отказать обучающемуся в выборе второго билета.

Выдача третьего билета студенту не разрешается и не допускается.

При проведении экзамена вопросы и другие задания студенту могут быть выданы непосредственно преподавателем.

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае: необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

необходимости проверки знаний обучающегося по основным темам и проблемам изученной дисциплины при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине (модулю)

9.6.1 Примерный перечень вопросов для проведения устного опроса

Вопросы устного опроса по разделу 1:

1. Что такое безопасность полетов?
2. Какой уровень безопасности считается необходимым для выполнения полетов?
3. Приемлемый уровень это?
4. Что такое опасность?
5. Что такое риск?
6. Главные аспекты в теории безопасности полетов.
7. Классификация факторов опасности?
8. Что подразумевают под техническими факторами?
9. Что подразумевают под человеческим фактором?
10. Что подразумевают под организационным фактором?

Вопросы устного опроса по разделу 2:

1. Что такое Международное право?
 2. Соотношение международного и российского права.
 3. Виды международных договоров России по субъекту.
 5. Задачи системы обеспечения безопасности полетов?
 6. Международное воздушное право?
 7. В каком году Чикагская Конвенция объявила о создании ИКАО?
- Стратегические цели и задачи Международной организации гражданской авиации.

8. Основные компоненты системы обеспечения безопасности полетов.
9. Задачи системы обеспечения безопасности полетов.
10. Международная система управления безопасностью полетов.
11. Глобальный план обеспечения безопасности полетов?
12. Критические элементы государственной системы контроля за безопасностью полетов, установленные ИКАО?
13. Конкретные действия для снижения эксплуатационных рисков безопасности полетов?
14. Сколько существует Приложений к Конвенции о международной ГА.
15. Постановления правительства о создании СУБП.
16. Меры для реализации критических элементов ИКАО.

Вопросы устного опроса по разделу 3:

1. Уполномоченными органами государственной власти в области авиационной деятельности являются?
2. С
сертификация и лицензирование в ГА.
3. Сертификацию ВС, их производства и сертифицированных аэродромов проводит?
4.
Элементы государственного регулирования.
5. Структурный состав АТС?
6. Обеспечение безопасности полетов в АТС?
7. Государственное регулирование.
8. Цели государственного регулирования.
9. Классификация методов государственного регулирования.
10. Государственное регулирование деятельности в области авиации.
11. Факторы опасности в авиационной транспортной системе.
12. Основная задача государственных инспекторских органов.
13. Технологии, используемые для управления АТС.
14. Что включает в себя «Постоянный рейд»?
15. Классификация методов государственного регулирования?
16. Страхование в гражданской авиации.

Вопросы устного опроса по разделу 4:

1. Критерии оценки уровня безопасности полетов.
2. Особые ситуации и их виды.
3. Аспекты решения проблемы безопасности полетов.
4. Понятие и виды отказов.
5. Основные принципы обеспечения БП при обслуживании и

выполнении полета.

6. Состав, функции и свойства правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в РФ.

7. Цели и принципы расследования авиационного происшествия или инцидента.

8. Федеральные органы расследования авиационных происшествий и инцидентов. Разграничение полномочий и ответственности между ними.

9. Классификация авиационных событий и их характеристика.

10. Отличительные признаки авиационных происшествий и авиационных инцидентов.

11. Признаки чрезвычайного происшествия.

12. Стадии первичного оповещения об авиационном происшествии.

13. Состав первоначального донесения об авиационном происшествии.

14. Первоначальные действия должностных лиц при авиационном происшествии до прибытия комиссии по расследованию.

15. Структура комиссии по расследованию авиационного происшествия.

16. Состав последующего донесения об авиационном происшествии.

17. Структура административной подкомиссии по расследованию авиационного происшествия. Задачи и функции рабочих групп и подгрупп административной подкомиссии.

18. Предание гласности информации, связанной с авиационным происшествием.

19. Учет авиационных происшествий и разработка рекомендаций, как результат расследования авиационного происшествия.

20. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия.

21. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента.

22. Что означает система «SHELL»?

9.6.2 Примерный перечень тем сообщений

Перечень примерных тем сообщений совпадает с перечнем вопросов для проведения промежуточной аттестации см. п. 9.6.7.

9.6.3 Примерный перечень тем докладов

1. Создание школ летной подготовки.

2. История возникновения вопросов безопасности полетов.

3. Стратегические цели и задачи Международной организации гражданской авиации.

4. Система и принципы международного сотрудничества государств в области гражданской авиации.

5. Международные организации ГА и их роль в обеспечении БП мировой ГА.

6. Федеральное агентство воздушного транспорта (ФАВТ).

7. Федеральная служба надзора в сфере транспорта (ФСНСТ).

8. Межгосударственный авиационный комитет (МАК).

9. Государственный контроль и надзор авиационной деятельности.

10. Сертификация в гражданской авиации.

9.6.4 Примерный перечень тестовых заданий

Перечень тестовых заданий для текущего контроля по разделам 1, 2:

1. Что такое безопасность полетов?

1. Безопасность полетов представляет собой состояние, при котором риск причинения вреда имуществу снижен до приемлемого уровня и поддерживается на этом, либо на более низком уровне посредством непрерывного процесса выявления источников опасности или непрерывного контроля факторов риска.

2. Безопасность полетов представляет собой состояние, при котором риск причинения вреда лицам или нанесения ущерба имуществу снижен до приемлемого уровня и поддерживается на этом, либо на более низком уровне посредством непрерывного процесса выявления источников опасности.

3. Безопасность полетов представляет собой состояние, при котором риск причинения вреда лицам или нанесения ущерба имуществу снижен до приемлемого уровня и поддерживается на этом, либо на более низком уровне посредством непрерывного процесса выявления источников опасности и управления рисками.

2. Какой уровень безопасности считается необходимым для выполнения полетов?

1. Недопустимый.

2. Приемлемый.

3. Допустимый.

4. Высокий.

3. Приемлемый уровень это:

1. Уровень, устанавливаемый только эксплуатантами, авиакомпаниями в сравнении с которым можно оценивать результаты в сфере безопасности

полетов.

2. Эталон, показывающий 100%-ое отсутствие каких-либо авиационных событий при выполнении любых полетов.

3. Показатель, в сравнении с которым надзорный орган принимает решение о прекращении функционирования эксплуатанта, авиакомпании.

4. Уровень, при достижении которого эксплуатанты, авиакомпании принимают меры по обеспечению безопасности полетов.

5. Эталон, в сравнении с которым надзорный орган может оценивать результаты в сфере безопасности полетов.

4. Что такое опасность?

1. Опасность - последствия ущерба.

2. Опасность - источник возникновения ущерба.

3. Опасность - последствия возникновения ущерба.

4. Опасность - последствия тяжести нанесенного ущерба.

5. Опасность - возникновение ущерба.

5. Что такое риск?

1. Риск - совокупность вероятности последствий авиационного события и тяжести ущерба.

2. Риск - совокупность последствий нанесенного ущерба.

3. Риск - совокупность вероятности нанесенного ущерба.

4. Риск - совокупность вероятности нанесения ущерба и тяжести последствий.

5. Риск - вероятность тяжести последствий.

6. Главные аспекты в теории безопасности полетов?

1. Теоретический, организационный, эксплуатационный, социально-психологический, организационно-правовой, политический.

2. Теоретический, организационный, эксплуатационный, социально-психологический, организационно-правовой, экономический.

3. Теоретический, эксплуатационный, политический социально-психологический, организационно-правовой, экономический.

4. Организационный, политический, эксплуатационный, социально-психологический, организационно-правовой, экономический.

7. Что такое Международное право?

1. Международное право - правовая система, регулирующая межгосударственные отношения, а также внутригосударственные отношения.

2. Международное право - общепланетарная правовая система, регулирующая внутригосударственные отношения, осложняемые иностранным элементом.

3. Международное право - общепланетарная правовая система,

регулирующая межгосударственные отношения, а также внутригосударственные отношения, осложняемые иностранным элементом.

4. Международное право - правовая система, регулирующая межгосударственные отношения, осложняемые иностранным элементом.

8. Соотношение международного и российского права:

1. Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, то применяются правила международного договора.

2. Если международным договором установлены иные правила, чем предусмотренные международным законом, то применяются правила договора Российской Федерации.

3. Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то не применяются правила международного договора.

4. Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то применяются правила международного договора.

9. Виды международных договоров России по субъекту:

1. Межгосударственные, межправительственные, межведомственные.

2. Межгосударственные, межведомственные, муниципальные.

3. Межгосударственные, межправительственные.

4. Межправительственные, межведомственные.

5. Межгосударственные, межправительственные, муниципальные.

10. В зависимости от назначения международный полет может быть:

1. Обычный, чартерный, дополнительный, технический.

2. Обычный, специальный, чартерный, дополнительный.

3. Обычный, специальный, чартерный, дополнительный, технический.

4. Обычный, специальный, медицинский, дополнительный, технический.

5. Обычный, специальный, чартерный, медицинский, технический.

11. На сколько лет выбирается Совет ИКАО?

1. – 2 года.

2. - 3 года.

3. - 4 года.

4. - 5 лет.

5. – 6 лет.

12. В каком году на Чикагской конвенции учреждена ИКАО?

1. – 1942.

2. – 1944.

3. – 1946.

4. – 1947.

5. – 1949.

13. При наличии скольких документов судовой и полетной документации на борту ВС может выполняться международный полет?

1. – 21
2. - 22
3. - 23
4. - 24
5. – 25

14. Сколько существует Приложений к Конвенции о международной ГА?

1. - 12.
2. - 15.
3. - 19.
4. - 24

15. Ассамблея ИКАО:

1. Ассамблея – высший представительный орган ИКАО, в котором представлены все государства. Собирается не реже одного раза в два года.

2. Ассамблея – высший представительный орган ИКАО, в котором представлены все государства-члены. Собирается не реже одного раза в три года.

3. Ассамблея – представительный орган ИКАО, в котором представлены все государства-члены. Собирается не реже одного раза в пять лет.

Перечень тестовых заданий для текущего контроля по разделу 3:

1. Сертификацию ВС, аэродромов, в том числе международных и категорированных, проводит:

1. Межгосударственный авиационный комитет.
2. Федеральное агентство воздушного транспорта.
3. Федеральная служба надзора в сфере авиации.
4. Федеральная аэронавигационная служба.
5. Федеральная служба надзора в сфере транспорта.

2. Срок действия лицензии:

1. Бессрочно.
2. Не менее 3 лет.
3. Не менее 4 лет.
4. Не менее 5 лет.

3. Государственное регулирование деятельности в области авиации:

1. Гражданская авиация.
Государственная авиация.
Авиация оборонной промышленности.

2. Гражданская авиация.

Авиация министерства обороны.

Экспериментальная авиация.

3. Гражданская авиация.

Авиация министерства обороны.

Авиация оборонной промышленности.

4. Гражданская авиация.

Государственная авиация.

Экспериментальная авиация.

4. Уполномоченными органами государственной власти в области авиационной деятельности являются:

1. Федеральное агентство воздушного транспорта;

Федеральная служба надзора в сфере авиации;

2. Федеральное агентство воздушного транспорта;

Федеральная служба надзора в сфере транспорта;

2. Федеральное агентство воздушного транспорта;

Федеральная служба гражданской авиации.

5. Инспекционный контроль на перроне проводится:

1. Не реже одного раза в месяц.

2. Не реже одного раза в три месяца.

3. Не реже двух раз в три месяца.

4. Не реже одного раза в шесть месяцев.

5. Срок не установлен.

6. Сертификация в ГА:

1. Инструмент государственного контроля гражданской авиационной деятельности для обеспечения установленных требований к безопасности полетов, авиационной безопасности и качеству услуг по авиационным перевозкам и выполнению авиационных работ.

2. Инструмент государственного контроля и регулирования гражданской авиационной деятельности для обеспечения установленных требований к безопасности полетов и качеству услуг по авиационным перевозкам и выполнению авиационных работ.

3. Инструмент государственного регулирования гражданской авиационной деятельности для обеспечения установленных требований к безопасности полетов, авиационной безопасности и качеству услуг по авиационным перевозкам и выполнению авиационных работ.

4. Инструмент государственного контроля и регулирования гражданской авиационной деятельности для обеспечения установленных требований к безопасности полетов, авиационной безопасности и качеству услуг по

авиационным перевозкам и выполнению авиационных работ.

7. Лицензирование перевозок воздушным транспортом пассажиров и (или) грузов осуществляет:

1. Федеральная служба надзора в сфере авиации.
2. Межгосударственный авиационный комитет.
3. Федеральное агентство воздушного транспорта.
4. Федеральная служба надзора в сфере транспорта.
5. Международный авиационный комитет.
6. Никто не осуществляет.

8. Цели государственного регулирования:

1. Государственное регулирование использования воздушного пространства Российской Федерации и деятельности в области авиации направлено на обеспечение потребностей граждан и экономики в воздушных перевозках, авиационных работах, а также на обеспечение обороны и безопасности государства, охраны интересов государства, безопасности полетов воздушных судов, авиационной безопасности.

2. Государственное регулирование использования воздушного пространства Российской Федерации и деятельности в области авиации направлено на обеспечение потребностей граждан и экономики в воздушных перевозках, авиационных работах, а также на обеспечение обороны и безопасности государства, охраны интересов государства, безопасности полетов воздушных судов, авиационной и экологической безопасности.

3. Государственное регулирование использования воздушного пространства Российской Федерации и деятельности в области авиации направлено на обеспечение потребностей граждан и экономики в воздушных перевозках, авиационных работах, а также на обеспечение обороны и безопасности государства, охраны интересов государства, полетов воздушных судов, авиационной и экологической безопасности.

9. Государственное регулирование:

1. Система правовых, административных (организационно-административных), принудительных и социальных мер (воздействия), осуществляемых государством (органами государственной власти) в целях обеспечения сбалансированного и устойчивого функционирования и развития государства.

2. Система правовых, административных (организационно-административных), экономических и социальных мер (воздействия), осуществляемых государством (органами государственной власти) в целях обеспечения сбалансированного и устойчивого функционирования и развития государства.

3. Система принудительных, административных (организационно-административных), экономических и социальных мер (воздействия), осуществляемых государством (органами государственной власти) в целях обеспечения сбалансированного и устойчивого функционирования и развития государства.

10. Классификация методов государственного регулирования:

1. Правовые, административные, социальные, экономические.

Прямые, косвенные, общие, специальные.

2. Правовые, политические, экономические, социально-психологические.

Прямые, косвенные, общие, специальные.

3. Правовые, административные, политические, социальные.

Прямые, косвенные, общие, специальные.

4. Правовые, административные, экономические, социально-психологические.

Прямые, косвенные, общие, специальные.

11. Элементы государственного регулирования:

1. Разработка свода авиационных правил.

Проведение сертификации физических лиц.

Государственный контроль деятельности естественных монополий в системе ГА.

Государственный надзор за БП и соблюдением авиационных правил.

2. Разработка свода авиационных правил.

Проведение сертификации юридических и физических лиц.

Государственный контроль деятельности естественных монополий в системе ГА.

Государственный надзор за БП и соблюдением авиационных правил.

3. Разработка свода авиационных правил.

Проведение сертификации юридических и физических лиц.

Лицензирование деятельности всех авиаперевозчиков.

Государственный контроль деятельности естественных монополий в системе ГА.

Государственный надзор за БП и соблюдением авиационных правил.

12. Основная задача государственных инспекторских органов:

1. Осуществление государственного контроля за соблюдением:

- воздушного законодательства Российской Федерации и международных договоров Российской Федерации авиационными предприятиями и организациями, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, выполняющими и обеспечивающими воздушные перевозки, авиационные работы и услуги (субъектами гражданской авиации);

- действующих норм и правил по обеспечению безопасности полетов и предупреждению авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами (в том числе и иностранными) на территории Российской Федерации.

2. Осуществление государственного контроля за соблюдением:

- воздушного законодательства Российской Федерации и международных договоров Российской Федерации авиационными предприятиями и организациями, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, выполняющими и обеспечивающими воздушные перевозки, авиационные работы и услуги (субъектами гражданской авиации);

- действующих норм и правил по обеспечению безопасности полетов, авиационной безопасности и предупреждению авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами (в том числе и иностранными) на территории Российской Федерации.

3. Осуществление государственного контроля за соблюдением:

- воздушного законодательства Российской Федерации и международных договоров Российской Федерации авиационными предприятиями и организациями, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, выполняющими и обеспечивающими воздушные перевозки, авиационные работы и услуги (субъектами гражданской авиации);

- действующих норм и правил по обеспечению безопасности полетов, авиационной безопасности и предупреждению авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами (в том числе и иностранными) на территории Российской Федерации, а также при выполнении полетов российских воздушных судов и проведении ими авиационных работ за рубежом.

13. Организация инспекторских служб:

1. Для осуществления государственного контроля за деятельностью в области гражданской авиации специально уполномоченный орган в области гражданской авиации создает инспекторские службы.

Структура и функции инспекторских служб устанавливаются федеральными авиационными правилами.

Требования инспекторов и инспекторских служб, предъявленные в связи с проведением проверок, являются обязательными для исполнения гражданами и юридическими лицами.

2. Для осуществления государственного контроля за деятельностью в области гражданской авиации специально уполномоченный орган в области гражданской авиации создает инспекторские службы.

Структура и функции инспекторских служб устанавливаются

федеральными авиационными правилами.

Права и ответственность инспекторов определяются Правительством Российской Федерации.

Требования инспекторов и инспекторских служб, предъявленные в связи с проведением проверок, являются обязательными для исполнения гражданами и юридическими лицами.

3. Для осуществления государственного контроля за деятельностью в области гражданской авиации специально уполномоченный орган в области гражданской авиации создает инспекторские службы.

Права и ответственность инспекторов определяются Правительством Российской Федерации.

Требования инспекторов и инспекторских служб, предъявленные в связи с проведением проверок, являются обязательными для исполнения гражданами и юридическими лицами.

14. Инспекционный контроль базовых объектов (включая структурные подразделения эксплуатанта в аэропортах временного базирования, в том числе на территории иностранных государств) проводится:

1. Не реже одного раза в месяц.
2. Не реже одного раза в три месяца.
3. Не установлен.
4. Не реже одного раза в шесть месяцев.

15. Инспекционный контроль пассажирских (грузовых) салонов и работы бортпроводников (бортпроводников) проводится:

1. Не реже одного раза в месяц.
2. Не реже одного раза в три месяца.
3. Не реже двух раз в три месяца.
4. Не установлен.

Перечень тестовых заданий для текущего контроля по разделу 4:

1. По степени опасности последствий для экипажа (пассажиров) воздушного судна и авиационной техники особые ситуации подразделяются на:

1. Усложнение условий полета;
Особые;
Аварийные;
Катастрофические.
2. Усложнение условий полета;
Сложные;
Аварийные;

Катастрофические.

3. Усложнение условий полета;

Сложные;

Чрезвычайные;

Катастрофические.

2. При анализе сложных систем отказы могут быть классифицированы на полные и частичные.

1. Да.

2. Нет.

3. Проблема повышения безопасности полетов гражданских ВС решается по следующим основным направлениям:

1. - теоретическое;
- техническое;
- эргономическое;
- социальное;
2. - теоретическое;
- техническое;
- эргономическое;
- организационно-методическое;
3. - теоретическое;
- техническое;
- эргономическое;
- социально-правовое.

4. Расследование авиационного происшествия:

1. Авиационное происшествие или инцидент с гражданским воздушным судном Российской Федерации либо с гражданским воздушным судном иностранного государства на территории Российской Федерации подлежат обязательному расследованию в соответствии с ПРАПИ–98.

2. Авиационное происшествие или инцидент с гражданским воздушным судном Российской Федерации на территории Российской Федерации или на территории иностранного государства подлежат обязательному расследованию в соответствии с ПРАПИ–98.

3. Авиационное происшествие или инцидент с воздушным судном государственной авиации Российской Федерации либо с гражданским воздушным судном иностранного государства на территории Российской Федерации подлежат обязательному расследованию в соответствии с ПРАПИ–98.

5. Абсолютные показатели безопасности полетов.

1. Общее количество неблагоприятных авиационных событий.

2. Общее количество инцидентов.
3. Общее количество отказов авиационной техники.
4. Общее количество авиационных происшествий.

6. Относительные показатели уровня безопасности полетов.

1. Статистические отчеты.
2. Количество неблагоприятных авиационных событий за период выполненной работы.
3. Количество неблагоприятных авиационных событий к определённому объёму наработки или выполненным работ.
4. Частота возникновения АП и инцидентов.

7. Системные факторы опасности.

1. Политические факторы опасности.
2. Социальные факторы.
3. Плохие метеоусловия.
4. Отказ авиационной техники.

8. Основные источники информации об аварийных факторах опасности и отклонениях.

1. Бортовые журналы.
2. Бортовые самописцы.
3. Каналы спутниковой связи.
4. Анонимные сообщения.

9. Критерии оценки уровня безопасности полетов.

1. Количественные и качественные критерии.
2. Интегральная оценка уровня безопасности.
3. Аналитические критерии.
4. Статистические показатели уровня безопасности.

10. Какой метод по предотвращению авиационных происшествий является самым прогрессивным?

1. Ретроактивный.
2. Проактивный.
3. Статистический.
4. Аналитический.

11. Авиационные события подразделяются на:

1. - авиационные происшествия;
 - предпосылки;
 - производственные происшествия.
2. - авиационные происшествия;
 - инциденты;
 - наземные происшествия.

3. - авиационные происшествия;
 - инциденты;
 - производственные происшествия.

12. Для оперативного оповещения руководящих должностных лиц, направления поисковых и аварийно-спасательных сил и средств, формирования комиссии по расследованию установлен порядок прохождения информации об АП. Эта информация включает:

1. - первичное сообщение;
 - первоначальное сообщение;
 - последующее донесение.
2. - первичное сообщение;
 - первоначальное донесение;
 - последующее донесение.
3. - первичное донесение;
 - первоначальное сообщение;
 - последующее донесение.

13. Основная причина авиационных происшествий согласно показателям аварийности.

1. Отказ авиационной техники.
2. Плохое УВД.
3. Организация и управление летной деятельностью.
4. Ошибки в действиях экипажа.

14. Факторы, определяющие функциональную эффективность деятельности экипажа.

1. Опыт.
2. Профессиональный уровень.
3. Взаимодействие.
4. Знание материальной части.

15. Каким органом разработано Руководство по сокращению количества АП при заходе на посадку и посадке. (ALAR, CFIT).

1. ИКАО.
2. FSF.
3. ИАТА.
4. ЕКГА.

9.6.5 Примерный перечень типовых ситуационных (расчетных) задач

1. Произошло авиационное событие с воздушным судном с отказом двигателя и вынужденной посадкой вне аэродрома. При

посадке ВС разрушилось. При эвакуации пассажиров погиб пассажир. Несколько пассажиров получили серьезные телесные повреждения.

Как будет классифицировано данное авиационное событие? Кто несет ответственность за первоначальные действия после вынужденной посадки?

Какой уполномоченный орган будет расследовать данное авиационное событие? Дайте развернутые ответы на поставленные вопросы.

2. В деятельности аэропорта, в одном из подразделений, происходят сбои. Выберите необходимые действия по стабилизации деятельности, обоснуйте свои решения, оцените корректирующие меры.

3. В деятельности аэропорта происходит расширение за счет организации нового подразделения. Что необходимо предпринять и в каких целях?

4. Аэропорт, как предоставляющий услуги, должен отправлять информацию в вышестоящие органы. Какая это информация, кому и порядок ее направления? Как может получить аэропорт необходимую информацию о безопасности полетов?

9.6.6 Примерный перечень практических заданий

Практическое задание № 1 «Анализ причинно-следственных связей по материалам расследования авиационного происшествия.».

Обучающийся самостоятельно выбрав на официальном сайте МАК в разделе «Расследования» год и дату АП, проанализировав «Окончательный отчет по результатам расследования АП», в описательной части практического задания сжато приводит те факты, которые помогают выявить первопричину АП, установить причинно-следственные связи и заполнить таблицу, наглядно показывающую причины и порядок развития особой ситуации в полете в аварийную или катастрофическую и меры, которые необходимо было принять экипажу, авиационному персоналу, сотрудникам, участвующим в обслуживании и обеспечении полетов, в целях чтобы избежать рассматриваемое АП.

Таблица приведена в качестве примера:

Фактор опасности (провоцирующий фактор)	Опасность	Угроза	Способствующий фактор (Фактор риска и/или Фактор опасности)	Риск (последствия)/ Реализация риска	Шанс (меры по предотвращению данного АП)
Низкая температура в районе аэродрома	Неудовлетворительная противообледенительная обработка или Невключенные (неисправность) ПОС	Возможность обледенения, уменьшения подъемной силы, вывода на закритический угол атаки сваливания столкновения с поверхностью в неуправляемом полете	Непреднамеренное вхождение в зону сильного обледенения	Уменьшение подъемной силы, вывод на закритический угол атаки сваливание, столкновение с поверхностью в неуправляемом полете	Смена эшелона
Полет по приборам в СМУ	Отказ авиагоризонта в полете	возможность потери пространственной ориентировки Выхода за эксплуатационный диапазон	Неправильные действия рулями при нахождении в облаках	Потеря пространственной ориентировки Вывод ВС на закритические углы атаки/ сваливание, Столкновение в неуправляемом полете	Включение автопилота вывод из сложного положения

Практическое задание № 2 «Анализ состояния безопасности полетов в авиакомпании за два года».

Обучающийся анализирует состояние безопасности полетов в несуществующей авиакомпании, которая выполняет различные задачи: авиаперевозки (внутренние, международные, регулярные, чартерные и т.д.)

пассажиров, багажа и груза и (или) авиационные работы на различных ВС самостоятельно выбранного авиационного парка за два года. Вначале обучающийся берет абсолютные показатели: налет по годам и по типам ВС, количество циклов взлета и посадок (рейсов), количество авиационных событий по годам. Затем рассчитывает относительные показатели: налет на 1 АП, 1 САИ – по годам. Далее применяя комплексный показатель безопасности полетов, высчитывает уровень безопасности полетов в авиакомпании:

$$S(\%) = \left(1 - \frac{n_{ууп} \cdot K_{ууп} + n_{cc} \cdot K_{cc} + n_{ac} \cdot K_{ac} + n_{kc} \cdot K_{kc}}{N} \right) \cdot 100\%$$

$n_{(ууп, cc, ac, kc)}$ – количество авиационных событий, связанных с возникновением в полете особых ситуаций оцененных как УУП, СС, АС или КС

N – количество часов налета полетного времени ВС.

$K_{(ууп, cc, ac, kc)}$ – коэффициент, учитывающий долю влияния каждого вида особой ситуации в полете на безопасность полетов в целом.

Степень опасности каждого события имеет свой коэффициент опасности:

$K_{ууп}=1;$	$K_{cc}=10;$	$K_{ac}=1000;$	$K_{kc}=10000.$
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

АИ соответствует **$K_{ууп}=1;$** **САИ** - **$K_{cc}=10;$** **авария** - **$K_{ac}=1000;$** **катастрофа** - **$K_{kc}=10000.$**

Для оценки уровня безопасности полётов в авиакомпании использует следующие значения комплексного показателя:

[100-99,900%]	–	«требуемый диапазон» – уровень безопасности полетов находится на высоком уровне;
[99,900-99,000%]	–	уровень безопасности полетов находится на среднем уровне;
[99,000-90,000%]	–	уровень безопасности полетов находится на низком уровне;
[90,000-0%]	–	угроза безопасности полетов.

В Анализе приводятся АП, САИ и ЧП. Указываются обстоятельства, причина, происшедших авиационных событий, выводы, а в заключении даются рекомендации по недопущению этих событий в дальнейшем.

9.6.7 Примерный перечень вопросов для проведения

промежуточной аттестации (в виде экзамена)

1. Безопасность полетов воздушных судов гражданской авиации. Предмет исследования безопасности полетов.
2. Приемлемый уровень безопасности полетов. Показатели безопасности полетов. Понимание факторов опасности и факторов риска.
3. Основные понятия, принципы, нормы международного воздушного права, общая характеристика международных договоров.
4. Основные компоненты системы обеспечения безопасности полетов.
5. Международные организации гражданской авиации.
6. Международная организация гражданской авиации (ИКАО).
7. Структура, статус и общие описания документов ИКАО.
8. Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности.
9. Структура органов государственной власти и их функции по обеспечению безопасности полетов.
10. Сертификация в ГА РФ.
11. Воздушное законодательство РФ и системы управления безопасностью полетов. Международная система управления безопасностью полетов.
12. Государственный контроль (надзор) за безопасностью полетов в ГА РФ.
13. Общие понятия безопасности и надежности.
14. Особые ситуации и их виды.
15. Понятие и виды отказов.
16. Критерии оценки уровня безопасности полетов.
17. Концепция системы предупреждения авиационных происшествий и инцидентов.
18. Основные принципы и элементы АТС по предотвращению АП.
19. Человеческий фактор в системе обеспечения БП.
20. Постулаты безопасности полетов.
21. Оценка и устранение опасности.
22. Профилактика авиационных происшествий.
23. Структуры организации по обеспечению безопасности полетов в авиапредприятиях.
24. Главные аспекты в теории безопасности полетов.

25. Меры для реализации критических элементов ИКАО.
26. Структурный состав АТС?
27. Факторы опасности в авиационной транспортной системе.
28. Основные задачи транспортной безопасности в авиапредприятиях.
29. Технологии, используемые для управления АТС.
30. Правовая основа расследования авиационных происшествий и инцидентов.
31. Состав, функции и свойства правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в РФ.
32. Цели и принципы расследования авиационного происшествия или инцидента.
33. Федеральные органы расследования авиационных происшествий и инцидентов. Разграничение полномочий и ответственности между ними.
34. Классификация авиационных событий и их характеристика.
35. Отличительные признаки авиационных происшествий и авиационных инцидентов.
36. Признаки чрезвычайного происшествия.
37. Стадии первичного оповещения об авиационном происшествии.
38. Состав первичного сообщения об авиационном происшествии.
39. Состав первоначального донесения об авиационном происшествии.
40. Первоначальные действия должностных лиц при авиационном происшествии до прибытия комиссии по расследованию.
41. Структура комиссии по расследованию авиационного происшествия.
42. Состав последующего донесения об авиационном происшествии.
43. Структура административной подкомиссии по расследованию авиационного происшествия. Задачи и функции рабочих групп и подгрупп административной подкомиссии.
44. Предание гласности информации, связанной с авиационным происшествием.
45. Учет авиационных происшествий и разработка рекомендаций, как результат расследования авиационного

происшествия.

46. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия.

47. Учет и анализ авиационных инцидентов.

48. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента.

49. Стандарты ИКАО, определяющие создание и функционирование СУБП авиапредприятия.

50. Какие критические элементы государственной системы контроля за безопасностью полетов были определены ИКАО.

10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методика преподавания дисциплины «Безопасность полетов» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области в гражданской авиации, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, подчеркивать новизну проблем, указывать ее роль и место в системе изучения других дисциплин, раскрывать учебные и воспитательные цели и кратко знакомить обучающихся с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему. Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении задач по обеспечению безопасности полетов. Основным содержанием этих занятий является практическая работа каждого обучающегося. Назначение практических занятий – закрепление, углубление и комплексное применение на практике теоретических знаний, выработка умений и навыков обучающихся в решении практических задач. Вместе с тем, на этих занятиях, осуществляется активное формирование и развитие навыков и качеств, необходимых для последующей профессиональной деятельности. Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации, умение делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение.

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется для оценки уровня остаточных знаний путём проведения устных опросов, решения ситуационных задач, проведения контрольной работы в виде теста.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий: самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала; подготовку к устному опросу; решению ситуационных задач, подготовку к тестированию, выполнение двух практических заданий.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 5 семестре.

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 23 «Аэропортов и авиаперевозок» «16» мая 2023 года, протокол № 10
Разработчики:

ст. преподаватель

Силенков С. П.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

Заведующий кафедрой №21 «Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации»:

к.т.н., доцент

Лобарь С. Г.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП ВО

к.э.н.

Панкратова А.Р.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета «29» мая 2023 года, протокол № 8.