



**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. Михальчевский/

«24» апреля 2025 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность полетов

Специальность

**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация
воздушного движения**

Специализация

Организация летной работы

Квалификация выпускника

Инженер

Форма обучения

очная

Санкт-Петербург

2025

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

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;
- рассмотрение основных понятий и определений в области безопасности полетов;
- изучение основных нормативно-правовых документов в области безопасности полетов;
- изучение теоретических основ организации безопасности полетов.

Дисциплина (модуль) обеспечивает подготовку выпускника к решению задач эксплуатационно-технологического и организационно-управленческого типов профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Безопасность полётов» представляет собой дисциплину, относящуюся к профессиональному циклу Блока 1 «Обязательная часть» (Б.1.О.27).

Успешное изучение дисциплины «Безопасность полетов» основывается на твердом усвоении учебного материала дисциплин: «Введение в специальность» «Авиационная метеорология», «Аэродинамика и динамика полета», «Правила подготовки и выполнения полетов».

В свою очередь, данная дисциплина является базой для изучения таких дисциплин, как «Организация летной работы», Преддипломной практики и для подготовки к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

Дисциплина «Безопасность полётов» изучается в 7, 8 семестрах.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

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

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ИД ¹ _{УК-8}	Организует свою повседневную жизнь и профессиональную деятельность с учетом принципов экологической безопасности и концепции устойчивого развития современного общества
ИД ² _{УК-8}	Применяет меры безопасности и правила поведения в опасных условиях, в том числе при угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принимает обоснованные решения в конкретной опасной ситуации с учётом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей
ИД ³ _{УК-8}	Прогнозирует возможность возникновения опасных ситуаций, проявляет предосторожность в ситуациях неопределенности
ОПК-6	Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ИД ¹ _{ОПК-6}	Осуществляет поиск решения как регулярно повторяющихся в профессиональной деятельности проблемных ситуаций, так и проблем, возникающих в результате отклонений от ожидаемого режима деятельности объекта управления
ИД ¹ _{ОПК-6}	Осуществляет поиск и выбор решения проблем, возникающих в результате отклонений от стандартных условий
ИД ² _{ОПК-6}	Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности

ОПК-14	Способен применять современные методы повышения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности, разрабатывать рекомендации по минимизации производственных рисков и негативных экологических последствий
ИД ¹ _{ОПК-14}	Знает и готов применять современные методы повышения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности
ИД ² _{ОПК-14}	Разрабатывает рекомендации по минимизации производственных рисков и негативных экологических последствий, оценивает последствия их реализации
ПК-2	Способен обеспечивать безопасное выполнение полетов на соответствующем виде и типе воздушного судна.
ИД ¹ _{ПК-2}	Соблюдает требования, предъявляемые к частному пилоту.
ИД ² _{ПК-2}	Соблюдает требования, предъявляемые к коммерческому пилоту.
ИД ³ _{ПК-2}	Применяет знания и умения, требуемые для обеспечения безопасного выполнения полетов на соответствующем виде и типе воздушных судов.
ПК-4	Способен осуществлять взаимодействие со службами, обеспечивающими полеты воздушных судов.
ИД ¹ _{ПК-4}	Использует при подготовке и выполнении полетов эксплуатационную документацию на воздушных судах соответствующих видов и типов.
ИД ² _{ПК-4}	Организует в экипаже соблюдение установленных эксплуатацион-ных процедур на воздушных судах соответствующих видов и типов.
ПК-5	Способен осуществлять мероприятия по организации летной работы в соответствии с нормативными требованиями в области гражданской авиации.
ИД ¹ _{ПК-5}	Определяет техническое состояние воздушных судов соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета.
ИД ² _{ПК-5}	Организует в экипаже соблюдение мер безопасности в процессе летной эксплуатации воздушных судов соответствующих видов и типов.

ИД ³ ПК-5	Анализирует, принимает решения и делает замечания по техническому состоянию воздушных судов соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета.
----------------------	---

Планируемые результаты изучения дисциплины (модуля):

Знать:

- законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полётов;
- цели и задачи обеспечения безопасности полётов;
- цели и задачи системы управления безопасностью полётов;
- факторы, влияющие на безопасность полётов;
- требования международных стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации по обеспечению безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;
- цели, принципы и методы государственного контроля за деятельностью в области безопасности полётов;
- причины авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства.
- принципы, методы и процедуры обеспечения безопасности полётов;
- терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов;
- цели и задачи проведения расследований авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства;
- методологические основы нормативно-правового и программно-целевого методов управления и регулирования на воздушном транспорте.
- способы получения информации из независимых источников;
- основные определения и термины, используемые в документах ИКАО на английском языке.

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;
- применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полётов в профессиональной деятельности;

- выполнять мероприятия, направленные на 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.
- осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов;
- оценивать и минимизировать риски, связанные с безопасностью полетов, чтобы предотвратить авиационные происшествия и инциденты;
- определять достоверность информации на основе многофакторного подхода;
- определять отличия в терминах и определениях при переводе на русский язык документов ИКАО.

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;
- навыками применения нормативных правовых актов Российской Федерации в области безопасности полётов в профессиональной деятельности.
- методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;
- данными о состоянии безопасности полётов и безопасности использования воздушного пространства;
- навыками по выявлению опасностей, анализу и оценке рисков, а также по принятию мер по их снижению;
- навыками безопасной эксплуатации технических средств и объектов;
- навыками применения стандартных процедур по критическому анализу и синтезу информации для решения поставленных задач;
- навыками применения авиационного английского языка в объеме, достаточном для ознакомления с документами ИКАО.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестры/Курсы	
		7	8
Общая трудоемкость	180	72	108
Контактная работа, всего	66,8	28,3	38,5
лекции	32	14	18
практические занятия	32	14	18
семинары	-	-	-
лабораторные работы	-	-	-
курсовой проект (работа)	-	-	-
Самостоятельная работа	71	35	36
Промежуточная аттестация	45	9,0	36
контактная работа	2,8	0,3	2,5
самостоятельная подготовка к (зачёту, экзамену)	42,2	8,7	33,5

5. Содержание дисциплины (модуля)

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

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции						Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-8	ОПК-6	ОПК-14	ПК-2	ПК-4	ПК-5		
Раздел 1: Эволюция мышления в сфере безопасности полетов									
Тема 1. Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве.	12		+		+			ВК Л, ПЗ, СРС	УО, С, ПрЗ
Тема 2. Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов БП	6							Л, ПЗ, СРС	УО, С
Раздел 2: Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА									
Тема 3. Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров	6							Л, ПЗ, СРС	УО, С

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции						Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-8	ОПК-6	ОПК-14	ПК-2	ПК-4	ПК-5		
Тема 4. Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации	6							Л, ПЗ, СРС	УО, С
Тема 5. Международный статус системы управления безопасностью полетов	10							Л, ПЗ, СРС	УО, С, Т
Раздел 3: Система обеспечения БП в ГА РФ									
Тема 6. Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности	11							Л, ПЗ, СРС	УО, С
Тема 7. Характеристика авиационной транспортной системы	12							Л, ПЗ, СРС	УО, С, Т
Раздел 4: Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ									
Тема 8. Критерии оценки уровня безопасности полетов	10							ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, С, ПрЗ
Тема 9. Летная годность ВС, надежность, факторы надежности	8							Л, ПЗ, СРС	УО, С
Тема 10. Понятие и виды отказов	8							Л, ПЗ, СРС	УО, С
Тема 11. Расследование АП и инцидентов	10							Л, ПЗ, СРС	УО, С
Тема 12. Предотвращение АП и инцидентов	16							Л, ПЗ, СРС	УО, С, Т
Тема 13. Информационное обеспечение БП	10							Л, ПЗ, СРС	УО, С
Тема 14. Человеческий фактор в системе обеспечения БП	10							Л, ПЗ, СРС,	УО, С
Итого по дисциплине	135								
Промежуточная аттестация	45							К	З, Э
Всего по дисциплине	180								

Сокращения: Л – лекция, ПЗ - практическое занятия, СРС - самостоятельная работа студента, ВК - входной контроль, УО - устный опрос, С – сообщение, Т – тестирование; ПрЗ – практическое задание, З – зачет, 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 (7 семестр)					
Тема 1. Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранс-портном производстве	2	2		8	12
Тема 2. Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов БП	2	2		2	6
Раздел 2: Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА (7 семестр)					
Тема 3. Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика	2	2		2	6
Тема 4. Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации	2	2		2	6
Тема 5. Международный статус системы управления безопасностью полетов	2	2		6	10

Раздел 3: Система обеспечения БП в ГА РФ (7 семестр)					
Тема 6. Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности	2	2		7	11
Тема 7. Характеристика авиационной транспортной системы	2	2		8	12
Раздел 4: Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ (8 семестр)					
Тема 8. Критерии оценки уровня безопасности полетов.	4	4		6	14
Тема 9. Летная годность ВС, надежность, факторы надежности.	2	2		4	8
Тема 10. Понятие и виды отказов.	2	2		4	8
Тема 11. Расследование авиационных происшествий и инцидентов.	2	2		4	8
Тема 12. Предотвращение АП и инцидентов.	4	4		8	16
Тема 13. Информационное обеспечение БП.	2	2		6	10
Тема 14. Человеческий фактор в системе обеспечения БП.	2	2		4	8
Всего за 7 семестр	14	14	-	35	63
Всего за 8 семестр	18	18	-	36	72
Итого по дисциплине	32	32	-	71	135
Промежуточная аттестация					45
Всего					180

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

Краткое содержание курса, основные направления подготовки, взаимосвязь с другими дисциплинами учебного процесса. Понятие определений «Безопасность полетов», «Приемлемый уровень безопасности полетов»,

«Фактор опасности и фактор риска».

Тема 2. Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов БП

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

Раздел 2. Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА

Тема 3. Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров

Исторические аспекты формирования и развития международного воздушного права.

Тема 4. 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 5. 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 6. 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.

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 7. 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 8. 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 9. 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 10. 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 11. 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. 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 12. 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. Профилактика авиационных происшествий. Роль и место профилактики авиационных происшествий. Основные принципы профилактики авиационных происшествий.

Тема 13. 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 14. 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 в авиакомпании.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины (модуля)	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
Раздел 1: Эволюция мышления в сфере безопасности полетов (7 семестр)		
1.	Практическое занятие № 1. Понятие определений «Безопасность полетов», «Приемлемый уровень безопасности полетов», «Фактор опасности и фактор риска». Анализ причинно-следственных связей по материалам расследования авиационного происшествия.	2
2.	Практическое занятие № 2. История возникновения вопросов БП. Эволюция мышления человека в области БП.	2

Раздел 2: Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА (7 семестр)		
3.	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
4.	Практическое занятие № 4. Основные компоненты системы обеспечения безопасности полетов. Задачи системы обеспечения безопасности полетов. Основные изменения в стандартах ИКАО в последние годы.	2
5.	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 (7 семестр)		
6.	Практическое занятие № 6. Рассмотрение структуры органов государственной власти МТРФ, ФАВТ, ФНСТ. Международная организация - МАК. Основные отличия от предшествующих структур. Цели, задачи и функции государственного регулирования авиационной деятельности. Правонарушения на транспорте, предусмотренные гл. 11 Административные правонарушения на транспорте Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации. Сертификация в гражданской авиации. Лицензирование в гражданской авиации. Страхование в гражданской авиации.	2
7.	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 (8 семестр)		
8.	Практическое занятие № 8. Критерии оценки уровня безопасности полетов. Анализ состояния безопасности полетов в авиапредприятии.	2
9.	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
10.	Практическое занятие № 10. Методы обеспечения надежности авиационной техники. Виды обеспечения полетов. Рассмотрение документации служб, обеспечивающих полеты гражданских ВС.	2
11.	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.	4
12.	Практическое занятие № 12. Концепция системы предупреждения авиационных происшествий и инцидентов. Статистика CFIT/ALAR материалы и акты комиссий по расследованию АП. Разработка мероприятий по предотвращению авиационных происшествий и инцидентов.	4
13.	Практическое занятие № 13. Виды и источники информации. Работа с автоматизированной информационной системой обработки и хранения информации по безопасности полетов.	2
14	Практическое занятие № 14. Изучение документации, регламентирующей организацию летной работы на уровне авиапредприятий ГА. Разработка мероприятий для снижения влияния человеческого фактора в системе обеспечения БП.	2
Итого по дисциплине		32

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.	Изучение теоретического материала [1-10]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к входному контролю, устному опросу, сообщению. Выполнение практического задания «Анализ причинно-следственных связей по материалам расследования авиационного происшествия».	8
2	Изучение теоретического материала [1-10]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению.	2
3.	Изучение теоретического материала [1-10]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению.	2
4.	Изучение теоретического материала [1-10]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению.	2
5.	Изучение теоретического материала [1-10]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению и тесту.	6
6	Изучение теоретического материала [1-10]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу и сообщению.	7
7.	Изучение теоретического материала [1-10]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению и тесту.	8
8.	Изучение теоретического материала [1-10]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению. Выполнение практического задания «Анализ состояния безопасности полетов в авиапредприятии».	6
9.	Изучение теоретического материала [1-10]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу и сообщению.	4
10.	Изучение теоретического материала [1-10]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению.	4
11.	Изучение теоретического материала [1-10]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу и сообщению.	4

Номер темы дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
12.	Изучение теоретического материала [1-10]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу, сообщению и тесту.	8
13.	Изучение теоретического материала [1-10]. Ведение конспекта по теме дисциплины. Подготовка к устному опросу и сообщению.	6
14.	Изучение теоретического материала [1-10]. Подготовка к устному опросу, сообщению.	4
Итого по дисциплине		71

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., Шнейдер С.Я.** «Безопасность полётов в гражданской авиации». Учебное пособие по изучению курса и выполнению контрольной работы., Матвеев С.С., Донец С.И., Шнейдер С.Я. Университет ГА, С.-Петербург, 2023 - 335 с. Количество экземпляров – 300.

3. **Никулин Н.Ф., Волков Г.А.** Управление безопасностью полётов в гражданской авиации. «Обеспечение безопасности полётов». Часть 1. Учебно - методическое пособие. Никулин Н.Ф., Волков Г.А. [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. Никулин Н.Ф., Волков Г.А. [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» 2013 г., ISBN 978-92-9249-239-7 (<http://www.aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an19consru.pdf>)

7. ИКАО Doc 9859 AN/474. Издание четвертое, 2018. ISBN978-92-9258-671-3 [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.urfavt.ru/usr/2015-02-18%20Doc%209859%-20Rukovod%20po%20SUBP%20IKAO%202013.pdf>, свободный, (дата обращения - 26.01.2024).

б) дополнительная литература:

8. Положение о расследовании авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими ВС (ПРАПИ-98), Постановление Правительства №609 от 18 июня 1998 года. <https://docs.cntd.ru/document/901711065> (дата обращения: 26.01.2024).

9. Приложение ИКАО № 13 «Расследование авиационных происшествий (дата обращения: 26.01.2024).ISBN978-92-9249-975-4 http://www.aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an13_cons_ru.pdf)

10. Воздушный кодекс РФ, http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. Справочная система ГАРАНТ (интернет-версия) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/iv/>, свободный, (дата обращения: 26.01.2024).

12. Справочная система Консультант Плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный, (дата обращения: 26.01.2024).

13. Сайт ИКАО. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.icao.int/Pages/default.aspx>, свободный, (дата обращения: 26.01.2024).

14. Сайт Федерального агентства воздушного транспорта РФ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru/>, свободный, (дата обращения: 26.01.2024).

15. СПб ГУГА. Кафедра Лётной эксплуатации и безопасности полётов в гражданской авиации. Официальный сайт. [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: <https://kaf21.ru/>, свободный.

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

Программы оперативного, рубежного и итогового контроля значений СВТ (Computer Base Training).

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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

№ п/п	Наименование дисциплины	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	Ноутбук: ACER-ZL3 Проектор переносной: Panasonic KCD (LSD)	Microsoft Windows Office-eStandart 2007 (лицензия № 66373655 от 28 января 2016 го-да) Kaspersky Anti- Virus Suite (лицензия № 1D0A17072009260 3110550 от 20 июля 2017 года) ABBYY

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

8. Образовательные и информационные технологии

Осуществление компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных форм проведения занятий на основе современных информационных и образовательных технологий, что, в сочетании с внеаудиторной работой, приводит к формированию и развитию профессиональных компетенций обучающихся. Это позволяет учитывать

существующие методические, организационные и технические возможности обучения.

Дисциплина «Безопасность полетов» предполагает использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студента.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц. Он осуществляется в устной или в письменной (электронной) форме. Перечень контрольных вопросов по обеспечивающим дисциплинам приведен в п. 9.4.

Традиционная лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив «Безопасности полётов» в современных условиях. 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, а также интерактивные лекции, которые сопровождаются одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

Практические занятия, как метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы, предназначены для закрепления полученных знаний, а также выработки необходимых умений и навыков. Проводятся с использованием мультимедийных средств и специализированных исследовательских стендов. 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 (перечень примерных тем сообщений см. п. 9.6.2);
- тестирование (перечень примерных тестовых заданий см. п. 9.6.3);

Таким образом, практические занятия, сообщения, тесты 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 составной частью учебной работы. 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. В процессе самостоятельной работы выполняются два практических задания. Самостоятельная работа приводит обучающегося к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных умений и навыков. Самостоятельная работа подразумевает выполнение студентом поиска, анализа информации, проработку на этой основе учебного материала, подготовку сообщений, к устному опросу, к тесту, выполнение практических заданий (перечень типовых тем практических заданий см. п. 9.6.4).

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 итоговой аттестации обучающихся.

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

подготовки.

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 решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы.

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.

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. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины «Безопасность полетов» проводится в виде зачета в 7 и в виде экзамена в 8 семестре.

Методика формирования результирующей оценки при проведении промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за участие в устном опросе, выполнение теста, подготовку и презентацию сообщений, выполнение практических заданий.

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

Экзамен позволяет проверить уровень знаний в объеме всего материала рабочей программы дисциплины. Перечень вопросов, выносимых на экзамен, утверждается заведующим кафедры.

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 предназначен для выявления уровня подготовленности к изучению дисциплины и текущего уровня усвоения компетенций обучающимся в процессе изучения дисциплины.

Устный опрос оценивается :

«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.

Доклад оценивается:

«отлично»: обучающийся выполнил доклад, который полностью соответствует следующим требованиям:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- высокое качество изложения материала;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения доклада обучающимся;

«хорошо»: обучающийся выполнил доклад, который частично соответствует следующим требованиям:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;

- удовлетворительное качество изложения материала;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся;

«удовлетворительно»: обучающийся выполнил доклад, который, частично соответствует следующим требованиям с незначительными ошибками:

отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;

- использование в сообщении устаревших сведений;

«неудовлетворительно»: обучающийся выполнил доклад, который либо частично соответствует требованиям со значительными ошибками, либо полностью не соответствует:

- неудовлетворительное качество изложения материала выступающим;
- неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;

- обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения доклада обучающимся.

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.

Тестирование оценивается:

«отлично»: правильные ответы даны на 95 - 100 % вопросов.

«хорошо»: правильные ответы даны на 85 – 94 % вопросов.

«удовлетворительно»: правильные ответы даны на 75 - 84% вопросов.

«неудовлетворительно»: правильные ответы даны на 74 % вопросов и менее.

Практическое задание носит практико-ориентированный характер, *Практическое задание* 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 авиационного происшествия (АП) 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. Выводы правильные. 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. Выводы правильные. 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. Выводы неправильные. Рекомендации даны не конкретные и не полные или отсутствуют, а также невыполнение данного практического задания.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 7 семестре и экзамена в 8 семестре.

Зачет проводится по билетам в устной форме по вопросам, позволяющим оценить уровень освоения компетенций за определенный период изучения дисциплины. В билетах по два вопроса.

Экзамен проводится в объеме всего материала рабочей программы дисциплины, по билетам в устной форме. В билетах по три вопроса. Перечень вопросов, выносимых на экзамен, утверждается заведующим кафедрой.

9.3 Темы курсовых работ по дисциплине (модулю)

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам (модулям):

В 7 семестре

Введение в специальность:

1. Каковы основные требования к коммерческому пилоту?
2. Что такое классификация полетов?
3. Каковы основные законы аэродинамики?
4. Какова классификация воздушных судов?
5. Каковы абсолютные и относительные показатели безопасности полетов?
6. Какова классификация авиационных событий?
7. Какова основная международная организация гражданской авиации?
8. Из каких функциональных систем состоит любое воздушное судно?
9. Каковы основные компоновочные схемы вертолетов?
10. В чем заключаются особенности различных видов обеспечения полетов?

Авиационная метеорология:

1. Какое значение для авиации имеет стандартная атмосфера (СА)?
2. Как изменчивость реальной атмосферы влияет на безопасность полетов?
3. Как зависит плотность воздуха от температуры, давления, влажности?
4. Как зависят сила тяги, взлетно-посадочные характеристики, потолок самолета от температуры и плотности воздуха и их пространственно-временной изменчивости?
5. Что называется минимумом погоды?

6. В чем заключается опасность обледенения самолета?
7. В каких случаях вероятна электризация самолета зарядами статического электричества?
8. Как влияют на безопасность взлета и посадки вертикальный и горизонтальный сдвиги ветра?
9. В каких случаях составляются оповещения и/или предупреждения о сложных и опасных для полетов ВС условиях погоды по аэродрому, в районе взлета и посадки, по маршруту полета, в районах полетной информации? Назовите формы и форматы предоставления этого вида метеоинформации.
10. Что такое предполетный инструктаж, консультация, брифинг.

В 8 семестре

Аэродинамика и динамика полета:

1. Что называется пограничным слоем? Что способствует его отрыву?
2. Что такое сила лобового сопротивления?
3. Что такое момент крена? Что такое момент рысканья? Что такое момент тангажа?
4. Угол атаки, угол скольжения, угол крена, угол тангажа, угол наклона траектории.
5. Как влияет на аэродинамические характеристики самолёта близость земной поверхности?
6. Что такое первые и вторые режимы горизонтального полёта. Почему запрещён полёт на вторых режимах?
7. Что такое планирование самолёта? Чему равна дальность планирования?
8. На каком угле происходит сваливание?
9. Виды обледенения кромки крыла. Как влияет обледенение крыла на аэродинамические характеристики самолёта?
10. Что такое штопор самолёта? Каковы причины авторотации крыла?

Правила подготовки и выполнения полетов:

1. Какое давление и как устанавливается на шкалах барометрических высотомеров после взлёта в наборе эшелона (высоты) при полёте по воздушной трассе, на снижении и перед заходом на посадку на контролируемом аэродроме?
2. Какое давление и где устанавливается на шкалах барометрических высотомерах при снижении для захода на посадку?
3. Как осуществляется вертикальное эшелонирование в воздушном пространстве РФ?
4. В каких случаях экипаж ВС перед полетом контролирует наличие запаса кислорода?

5. Разрешается ли обгонять рулящее ВС?
6. На какой скорости взлет должен быть прекращен в случае отказа двигателя или появления других неисправностей?
7. Какие действия производит КВС перед выполнением посадки и при посадке вне аэродрома?
8. При каких условиях аэродром пункта назначения может использоваться в качестве запасного?
9. Какие ограничения выдерживает экипаж ВС при снижении во избежание срабатывания БСПС (TCAS)?
10. Кем обеспечивается безопасность буксировки? Как должна поддерживаться двусторонняя связь между экипажем и руководящим буксировкой?

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

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-8 ОПК-6	ИД¹УК-8 ИД²УК-8 ИД³УК-8 ИД¹ОПК-6 ИД²ОПК-6	Знает: - цели, принципы и методы государственного контроля за деятельностью в области безопасности полётов; - цели и задачи обеспечения безопасности полётов; - причины авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства; Умеет: - определять достоверность информации на основе многофакторного подхода; - соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания
		- применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов в профессиональной деятельности; - выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.
II этап		
ОПК-14	ИД ¹ ОПК-14 ИД ² ОПК-14	Знает: - методологические основы нормативно-правового и программно-целевого методов управления и регулирования на воздушном транспорте. - факторы, влияющие на безопасность полётов; - цели и задачи системы управления безопасностью полётов; - 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; - цели и задачи проведения расследований авиационных происшествий и инцидентов, 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: - правильно применять нормативно-правовые и программно-целевые методы управления и регулирования на воздушном транспорте; - осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов;
ПК-2	ИД ¹ ПК-2 ИД ² ПК-2 ИД ³ ПК-2	
ПК-4	ИД ¹ ПК-4 ИД ² ПК-4 ИД ³ ПК-4	
ПК-5	ИД ¹ ПК-5 ИД ² ПК-5 ИД ³ ПК-5	

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания
		- правильно применять нормативно-правовые и программно-целевые методы управления и регулирования на воздушном транспорте; - правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности; - находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - оценивать и минимизировать риски, связанные с безопасностью полетов, чтобы предотвратить авиационные происшествия и инциденты; - применять современные методы повышения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности, разрабатывать рекомендации по минимизации производственных рисков и негативных экологических последствий; - определять различия в терминах и определениях при переводе на русский язык документов ИКАО; - соблюдать требования, предъявляемые к коммерческому пилоту; - соблюдать установленные эксплуатационные процедуры на воздушных судах соответствующих видов и типов; - определять техническое состояние воздушных судов соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета; - анализировать и принимать решение по техническому состоянию воздушных судов соответствующих видов и типов при подготовке и выполнении полета. Владеет: - навыками применения нормативных правовых актов Российской Федерации в области безопасности полётов в профессиональной деятельности. - данными о состоянии безопасности полётов и безопасности использования воздушного пространства;

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания
		- 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 по выявлению опасностей, анализу и оценке рисков, а также по принятию мер по их снижению; - 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; - знаниями и умениями, требуемыми для обеспечения безопасного выполнения полетов на соответствующем виду и типе воздушном судне; - навыками по контролю и анализу летной работы экипажа гражданского воздушного судна..

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации:

Зачет

При ответе на теоретический вопрос:

«зачтено»: студент демонстрирует достаточно полные и систематизированные знания, логически верно и грамотно излагает свои мысли, четко описывает проблематику вопроса. Правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: студент дает неправильный ответ на вопрос, не отвечает на уточняющий вопрос (вопросы) или отказывается отвечать на вопрос.

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 проследивать 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. Что включает в себя оценка риска?
7. Что представляет из себя метод оценки риска «Матрица последствий и вероятностей»?
8. Что такое фактор опасности и фактор риска? Взаимосвязь между ними?
9. Концепция безопасности полетов?
10. Главные аспекты в теории безопасности полетов?

Вопросы устного опроса по разделу 2:

1. Что такое Международное право?
2. Соотношение международного и российского права.
3. Виды международных договоров России по субъекту.
4. В зависимости от назначения международный полет может быть?
5. При наличии скольких документов судовой и полетной документации на борту ВС может выполняться международный полет?
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. 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. 9.6.5, п. 9.6.6.

9.6.3 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, разовый, медицинский.

2. Обычный, специальный, чартерный, дополнительный.

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

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

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

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;

3. 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.

9.6.4 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	Фактор риска (способствующий фактор)	Риск (последствия)/ Реализация риска	Шанс (меры по предотвращению данного АП)
Низкая температура в районе аэродрома	Неудовлетворительная противобледительная обработка или Невключение (неисправность) ПОС	Возможность обледенения, уменьшения подъемной силы, вывода на закритические α сваливания столкновения с поверхностью в неуправля-	Непреднамеренное вхождение в зону сильного обледенения	Уменьшение подъемной силы, вывод на закритические α /сваливание, столкновение с поверхностью в неуправляемом полете	Смена эшелона

Фактор опасности (провоцирующий фактор)	Опасность	Угроза	Фактор риска (способствующий фактор)	Риск (последствия)/ Реализация риска	Шанс (меры по предотвращению данного АП)
		ею полете			
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 Выход ВС на критические углы атаки/ 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:

$$S(\%) = \left(1 - \frac{n_{ууп} \cdot K_{ууп} + n_{сс} \cdot K_{сс} + n_{ас} \cdot K_{ас} + n_{кс} \cdot K_{кс}}{N} \right) \cdot 100\%$$

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

N – количество часов налета полетного времени ВС.

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

Степень опасности каждого события имеет свой коэффициент опасности:

$K_{ууп}=1$;	$K_{СС}=10$;	$K_{АС}=1000$;	$K_{КС}=10000$.
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

АИ соответствует **$K_{ууп}=1$** ; **САИ** - **$K_{СС}=10$** ; **авария** - **$K_{АС}=1000$** ; **катастрофа** - **$K_{КС}=10000$** .

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.

9.6.5 Примерный перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации (в виде зачета)

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 права, общая характеристика международных договоров.
4. Понятие, предмет, система и принципы международного воздушного права.
5. Эволюция мышления человека в области БП.
6. Исторические этапы в развитии мировой ГА.
7. Международные организации гражданской авиации.
8. Международная организация гражданской авиации (ИКАО).
9. Структура, статус и общие описания документов ИКАО.
10. Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного

регулирования авиационной деятельности.

11. Структура органов государственной власти и их функции по обеспечению безопасности полетов.
12. Сертификация в ГА РФ.
13. Воздушное законодательство РФ и системы управления безопасностью полетов. Международная система управления безопасностью полетов.
14. Государственный контроль (надзор) за безопасностью полетов в ГА РФ.
15. Классификация методов регулирования.
16. Уполномоченные органы государственной власти, определяющие систему государственного регулирования авиационной деятельности.
17. Министерство транспорта Российской Федерации.
18. Департамент государственной политики в области ГА Минтранса России.
19. Федеральное агентство воздушного транспорта (ФАВТ).
20. Федеральная служба надзора в сфере транспорта (ФСНСТ).
21. Межгосударственный авиационный комитет (МАК).
22. Транспортная прокуратура Российской Федерации.
23. Минпромторг России.
24. Структуры организации по обеспечению безопасности полетов в авиапредприятиях.
25. Главные аспекты в теории безопасности полетов.
26. Меры для реализации критических элементов ИКАО.
27. Структурный состав АТС?
28. Факторы опасности в авиационной транспортной системе.
29. Основные задачи транспортной безопасности в авиапредприятиях.
30. Технологии, используемые для управления АТС.

9.6.6 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 компоненты системы обеспечения безопасности полетов.
4. Общие понятия безопасности и надежности.
5. Особые ситуации и их виды.
6. Понятие и виды отказов.
7. Критерии оценки уровня безопасности полетов.

8. Концепция системы предупреждения авиационных происшествий и инцидентов.
9. Основные принципы и элементы АТС по предотвращению АП.
10. Человеческий фактор в системе обеспечения БП.
11. Постулаты безопасности полетов.
12. Оценка и устранение опасности.
13. Профилактика авиационных происшествий.
14. Структуры организации по обеспечению безопасности полетов в авиапредприятиях.
15. Главные аспекты в теории безопасности полетов.
16. Меры для реализации критических элементов ИКАО.
17. Структурный состав АТС?
18. Факторы опасности в авиационной транспортной системе.
19. Основные задачи транспортной безопасности в авиапредприятиях.
20. Технологии, используемые для управления АТС.
21. Правовая основа расследования авиационных происшествий и инцидентов.
22. Состав, функции и свойства правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в РФ.
23. Цели и принципы расследования авиационного происшествия или инцидента.
24. Федеральные органы расследования авиационных происшествий и инцидентов. Разграничение полномочий и ответственности между ними.
25. Классификация авиационных событий и их характеристика.
26. Отличительные признаки авиационных происшествий и авиационных инцидентов.
27. Признаки чрезвычайного происшествия.
28. Стадии первичного оповещения об авиационном происшествии.
29. Состав первичного сообщения об авиационном происшествии.
30. Состав первоначального донесения об авиационном происшествии.
31. Первоначальные действия должностных лиц при авиационном происшествии до прибытия комиссии по расследованию.
32. Структура комиссии по расследованию авиационного происшествия.
33. Состав последующего донесения об авиационном происшествии.
34. Структура административной подкомиссии по расследованию авиационного происшествия. Задачи и функции рабочих групп и подгрупп административной подкомиссии.
35. Предание гласности информации, связанной с авиационным происшествием.

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

37. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия.

38. Учет и анализ авиационных инцидентов.

39. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента.

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

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

Основными видами учебных занятий по дисциплине являются лекции, и практические занятия.

Лекции являются одним из важнейших видов образовательных технологий и составляют основу теоретической подготовки студентов по дисциплине. Они должны давать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития в области управления авиатранспортным производством, концентрировать внимание студентов на наиболее сложных, проблемных вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Лекции должны носить, как правило, проблемный характер. Основным методом в лекции выступает устное изложение лектором учебного материала, сопровождающееся демонстрацией видеофильмов, схем, плакатов, моделей, использованием электронно-вычислительной и мультимедийной техники.

Практические занятия проводятся по наиболее сложным вопросам дисциплины и имеют целью углубленно изучить ее содержание, привить обучающимся навыки самостоятельного поиска и анализа информации; сформировать и развить у них творческое мышление, умение активно участвовать в творческой дискуссии, делать обоснованные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение.

Практические занятия проводят преподаватели, закрепленные за учебными группами. Методическое руководство осуществляет лектор, ведущий

курс на данном потоке. Для качественной подготовки студентов к практическим занятиям преподаватели разрабатывают задания и методические указания по порядку их проведения. О результатах проведенного занятия преподаватель сообщает лектору потока. Оценки студентам по результатам практических занятий выставляются в журнал текущей успеваемости студентов.

Целью самостоятельной работы обучающихся при изучении настоящей учебной дисциплины является выработка ими навыков работы с нормативно-правовыми актами, научной и учебной литературой, другими источниками, материалами практики организации летной работы, а также развитие у обучающихся устойчивых способностей к самостоятельному (без помощи преподавателя) изучению и обработке полученной информации.

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

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 7 семестре и виде экзамена в 8 семестре. К моменту сдачи зачета и экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачет и экзамен позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения (ЭВС и ОрВД) специализация: Организация летной работы (ОЛР).

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 21 «Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации» «16» апреля 2025 г., протокол № 9.

Разработчик:

ст. преподаватель



Силенков С. П.

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

Заведующий кафедрой:



к.т.н.

Лобарь С.Г.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП



ст. преподаватель

Донец С.И.

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета « 23 » апреля 2025 года, протокол № 7.