



**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

« 0 » 05 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность полетов

Специальность

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

Специализация

«Организация технического обслуживания и ремонта воздушных судов»

Квалификация выпускника
инженер

Форма обучения
заочная

Санкт-Петербург
2023

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Безопасность полетов» являются формирование знаний, умений и навыков для успешной профессиональной деятельности в области организации технического обслуживания и ремонта ВС, в части обеспечения безопасного и устойчивого функционирования системы воздушного транспорта и предупреждения факторов опасности.

Задачами дисциплины являются:

Формирование у студентов знаний и системного мышления, освоения методологических основ выявления причинно-следственных связей развития неблагоприятных авиационных событий и методов предупреждения авиационных происшествий и инцидентов.

Формирование знаний, навыков и умений осуществлять системный анализ состояния безопасности полетов, вырабатывать управленческие решения по предупреждению инцидентов и факторов опасности.

Дисциплина обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического типа.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Безопасность полетов» представляет собой дисциплину, относящуюся к Обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Безопасность полетов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Авиационная безопасность», «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина является обеспечивающей для «Производственной (эксплуатационно-технологической практики)»,

Дисциплина изучается в 6 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Формулировка УК	Формулировка индикаторов УК
<p>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.</p>	<p>ИД²_{УК8} 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.</p> <p>ИД³_{УК8} Прогнозирует возможность возникновения опасных ситуаций, проявляет предосторожность в ситуациях неопределенности.</p>
Формулировка ОПК	Формулировка индикаторов ОПК
<p>ОПК-6. Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>ИД¹_{ОПК6} – осуществляет поиск решения как регулярно повторяющихся в профессиональной деятельности проблемных ситуаций, так и проблем, возникающих в результате отклонений от ожидаемого режима деятельности объекта управления.</p> <p>ИД²_{ОПК6} – оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности.</p>
<p>ОПК-14. Способен применять современные методы повышения безопасности и</p>	<p>ИД¹_{ОПК14} – Знает и готов применять современные методы повышения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности</p>

улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности, разрабатывать рекомендации по минимизации производственных рисков и негативных экологических последствий	ИД ² _{ОПК14} – Разрабатывает рекомендации по минимизации производственных рисков и негативных экологических последствий, оценивает последствия их реализации.
---	---

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

факторы, влияющие на безопасность полётов;
цели, принципы и правила проведения расследования авиационных происшествий и инцидентов, нарушений порядка технического обслуживания ВС; требования международных стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации по обеспечению безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;
законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов;
цели и задачи обеспечения безопасности полётов;
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 технического обслуживания ВС.

Уметь:

- применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов в профессиональной деятельности;
- выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полётов воздушных судов при техническом обслуживании ВС;

Владеть:

- методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и технического обслуживания ВС;
- данными о состоянии безопасности полётов и правил технического обслуживания ВС;
- навыками применения законодательных и правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику

Международной организации гражданской авиации, в целях обеспечения безопасности полётов воздушных судов.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Семестр
		6
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	6,5	6,5
Лекции	2	2
практические занятия	2	2
Семинары	-	-
лабораторные работы	2	2
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	98	98
Промежуточная аттестация	4	4
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	3,5	3,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесение тем – разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии и	Оценочные средства
		УК-8	ОПК-6	ОПК-14		
Раздел 1. Эволюция мышления в сфере безопасности полетов.						
Тема 1.1 Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве.	11,0 2	+	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	ЛЗ, СЗ УО
Тема 1.2 Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов БП.	11,2 7	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	ЛЗ, СЗ УО
Раздел 2. Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА.						
Тема 2.1. Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров.	11,2 7	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	ЛЗ, СЗ УО
Тема 2.2 Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации. Понятие, предмет, система и принципы международного воздушного права.	11,2 7	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ЛЗ, СЗ
Раздел 3. Система обеспечения БП в ГА РФ						
Тема 3.1 Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности.	11,2 7	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ЛЗ, СЗ
Тема 3.2 Воздушное законодательство. Критерии оценки уровня	11,2 7	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ЛЗ, СЗ

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-8	ОПК-6	ОПК-14		
безопасности полетов. Предотвращение АП и инцидентов.						
Тема 3.3 Летная годность ВС, надежность, факторы надежности.	11,2 7	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ЛЗ, СЗ
Тема 3.4 Понятие и виды отказов. Расследование АП и инцидентов.	13,2 7	+	+	+	Л, ПЗ, ЛР СРС	УО, ЛЗ, СЗ
Тема 3.5 Информационное обеспечение БП. Человеческий фактор в системе обеспечения БП.	11,2 7	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, ЛЗ, СЗ
Итого по дисциплине	104					
Промежуточная аттестация	4					
Всего по дисциплине	108					

Сокращения: ВК – входной контроль; Л – лекция; СРС – самостоятельная работа студента; УО – устный опрос; ЛЗ – логические задачи; СЗ – ситуационные задачи, ЛР- лабораторная работа.

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	Л	СРС	КР	С	Всего часов
Раздел 1. Эволюция мышления в сфере безопасности полетов.							
Тема 1.1 Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве.	0,2 2	-	-	10,8	-	-	11,02
Тема 1.2 Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов БП.	0,2 2	0,25	-	10,8	-	-	11,27
Раздел 2. Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА.							
Тема 2.1. Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров.	0,2 2	0,25	-	10,8	-	-	11,27
Тема 2.2 Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации. Понятие, предмет, система и принципы международного воздушного права.	0,2 2	0,25	-	10,8	-	-	11,27
Раздел 3. Система обеспечения БП в ГА РФ							
Тема 3.1 Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности.	0,2 2	0,25	-	10,8	-	-	11,27
Тема 3.2 Воздушное законодательство. Критерии оценки уровня безопасности полетов. Предотвращение АП и инцидентов.	0,2 2	0,25	-	10,8	-	-	11,27
Тема 3.3 Летная годность ВС, надежность, факторы надежности.	0,2 2	0,25	-	10,8	-	-	11,27
Тема 3.4 Понятие и виды отказов. Расследование АП и инцидентов.	0,2 2	0,25	2	10,8	-	-	13,27
Тема 3.5 Информационное обеспечение БП. Человеческий	0,2 2	0,25	-	10,8	-	-	11,27

Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	Л	СРС	КР	С	Всего часов
фактор в системе обеспечения 2БП.							
Итого по дисциплине	2	2	2	98			104
Промежуточная аттестация							4
Всего по дисциплине							108

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – Курсовая работа, С – семинарские занятия.

5.3 Содержание тем дисциплины

Раздел 1. Эволюция мышления в сфере безопасности полетов

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

Краткое содержание курса, основные направления подготовки, взаимосвязь с другими дисциплинами учебного процесса. Понятие определения «Безопасность полетов», приемлемого уровня безопасности полетов, фактора опасности и фактора риска.

Тема 1.2 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 2.1 Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров

Стратегические цели и задачи Международной организации гражданской авиации.

Исторические аспекты формирования и развития международного воздушного права.

Становление Международного воздушного права. Теория и практика.

Тема 2.2 Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации. Понятие, предмет, система и принципы международного воздушного права

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.

Раздел 3. Система обеспечения БП в ГА РФ

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

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

Функции и обязанности государственного регулирования авиационной деятельности.

Цели государственного регулирования авиационной деятельности.

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

Федеральное агентство воздушного транспорта (ФАВТ).

Федеральная служба надзора в сфере наземного транспорта (ФСНСТ).

Межгосударственный авиационный комитет (МАК).

Тема 3.2 Воздушное законодательство. Критерии оценки уровня безопасности полетов. Предотвращение АП и инцидентов

Основные понятия в области авиации (в соответствии с воздушным законодательством РФ). Воздушное законодательство РФ.

Основные механизмы государственного регулирования авиационной деятельности.

Понятие основных механизмов (методов) государственного регулирования авиационной деятельности.

Государственный контроль и надзор авиационной деятельности.

Сертификация в гражданской авиации. Лицензирование в гражданской авиации.

Страхование в гражданской авиации.

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

Особые ситуации и их виды. Взаимосвязь факторов опасности:

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

Основные направления повышения БП. Основные системные мероприятия по предупреждению нарушения требований нормативных документов, регламентирующих летную работу. Разработка предупредительных мероприятий. Факторный анализ. Условия анализа.

Тема 3.3 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. Понятие и виды отказов. Методы обеспечения надежности авиационной техники.

Тема 3.4 Понятие и виды отказов. Расследование авиационных происшествий и инцидентов

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.

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 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.

Предание гласности информации, связанной с авиационным происшествием.

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

Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия.

Учет и анализ авиационных инцидентов.

Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента.

Тема 4.5 Информационное обеспечение БП. Человеческий фактор в системе обеспечения 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.

ЧФ в системе обеспечения БП.

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

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

Профилактика авиационных происшествий.

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

Внутренний аудит организации безопасности полетов в авиакомпании.

5.4 Практические занятия

Разделы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. История развития мировой и отечественной ГА. Видеофильм о производственном процессе и итогах производственно-хозяйственной деятельности ведущих, а/к страны.	-
2	Практическое занятие № 2 Видеофильм о производственном процессе и итогах	0,25

Разделы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	производственно-хозяйственной деятельности ведущих, а/к страны.	
3	Практическое занятие № 3 Изучение структуры международных организаций и практическая реализация программных мероприятий	0,25
4	Практическое занятие № 4 Изучение структуры международных организаций и практическая реализация программных мероприятий	0,25
5	Практическое занятие №5. Аспекты безопасности полётов.	0,25
6	Практическое занятие №6 Рассмотрение структуры органов государственной власти ФАВТ, ФСНСТ, МАК, МТРФ. Основные отличия от предшествующих структур.	0,25
7	Практическое занятие №7 Воздушный кодекс. Правонарушения на транспорте, предусмотренные гл.10 КОАП административных правонарушений на транспорте	0,25
8	Практическое занятие №8 Ознакомление с номенклатурой параметров полетной информации для регистрации СОК (средства объективного контроля).	0,25
9	Практическое занятие №9 Рассмотрение документации служб, обеспечивающих полеты гражданских ВС.	0,25
		2

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум

1. Лабораторная работа №1 « Оценка технического состояния ВС».
2. Лабораторная работа №2

На основе проведенной оценки технического состояния ВС, дать классификацию авиационного события в соответствии с ПРАПИ – 98.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Повторение материалов лекции. Изучение теоретического материала. [1-12]. Термины и определения методов и средств диагностирования авиационной техники. Подготовка к устному опросу. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	10,8
2	Изучение теоретического материала. [1-12]. Видеофильм о производственном процессе и итогах производственно-хозяйственной деятельности ведущих, а/к страны. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	10,8
3	Изучение теоретического материала. [1-12]. Изучение структуры международных организаций и практическая реализация программных мероприятий. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	10,8
4	Изучение теоретического материала. [1-12]. Изучение структуры международных организаций и практическая реализация программных мероприятий. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	10,8
5	Изучение теоретического материала. [1-12] Аспекты безопасности полётов. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	10,8
6	Изучение теоретического материала. [1-12]. Ультразвуковая дефектоскопия (УЗД). Вихретоковый метод НК. Подготовка к устному опросу. Подготовка	10,8

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоёмкость (часы)
	к решению расчётных и ситуационных задач.	
7	Изучение теоретического материала. [1-12]. Воздушный кодекс. Правонарушения на транспорте, предусмотренные гл.10 КОАП административных правонарушений на транспорте. Подготовка устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	10,8
8	Изучение теоретического материала. [1-12]. Ознакомление с номенклатурой параметров полетной информации для регистрации СОК (средства объективного контроля). Подготовка устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	10,8
9	Изучение теоретического материала. [1-12]. Рассмотрение документации служб, обеспечивающих полеты гражданских ВС. Типовая структура и задачи лаборатории диагностики на авиапредприятии. Подготовка к устному опросу. Подготовка к решению расчётных и ситуационных задач.	10,8
Итого по дисциплине:		98

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Матвеев С.С., Донец С.И. «Безопасность полётов в гражданской авиации». Методическое указание по изучению курса и выполнению контрольной работы., С.С.Матвеев, С.И.Донец, Университет ГА, С.-Петербург, 2019 - 93с. Количество экземпляров – 500.

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

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

4. Приложение ИКАО №19 «Управление безопасностью полётов» 2013 г., ISBN 978-92-9249-239-7 (www.aviadocs.net)

5. Руководство по управлению безопасностью полётов (РУБП) DOC 9859 AN/474, 2013 г., ISBN 978-92-9249-334-9(www.aviadocs.net)

б) дополнительная литература:

6. Положение о расследовании авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими ВС (ПРАПИ-98), Постановление Правительства №609 от 18 июня 1998 года. (www.mintrans.ru)

7. Приложение ИКАО №13 «Расследование авиационных происшествий» 2016 г., ISBN 978-92-9249-975-4 (www.aviadocs.net)

8. Воздушный кодекс РФ.

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

9. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор».

10. Услуги по обеспечению информации по безопасности полетов «Сертификации и лицензированию» ООО «ИНФАВИА» г. Москва. (WWW.infavia.ru).

11. Официальные Интернет-сайты ФОИВ:

МТ РФ (WWW.mintrans.ru).

ФНСТ (WWW.rostransnadzor.ru).

ФАВТ (WWW.favt.ru).

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

12. Российское образование. Федеральные порталы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.edu.ru и www.fepo.ru.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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
Безопасность полетов	Ауд. 432 Межкафедральная научно-исследовательская лаборатория «Человеческий фактор в авиации»	Компьютер INTEL (R) Core(TM) Duo CPU E8200@2GGGHz Монитор LG FLATRON L1954TQ-PF MODEL L194TQS – 2 шт.	Microsoft Windows Office Standard 2007 (лицензия № 66373655 от 28 января 2016 года) Kaspersky Anti-Virus Suite (лицензия № 1D0A1707200926031105 50 от 20 июля 2017 года) ABBYY FineReader 10 Corporate Editional

			(лицензия № AF10 3S1V00 102 от 23 декабря 2010 года)
	Ауд. 432 «Безопасность полётов»	Ноутбуки: ASER – 1 Проектор переносной: ACER-DLP модель DNX0009	MicrosoftWindowsOfficeStandard 2007 (лицензия № 66373655 от 28 января 2016 года) KasperskyAnti-VirusSuite (лицензия № 1D0A1707200926031105 50 от 20 июля 2017 года) ABBYY FineReader 10 Corporate Editional (лицензия № AF10 3S1V00 102 от 23 декабря 2010 года)

8 Образовательные и информационные технологии

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

Входной контроль проводится преподавателем с целью коррекции процесса усвоения студентами дидактических единиц. Он осуществляется в форме устного опроса по вопросам следующих дисциплин: «Авиационная безопасность», «Безопасность жизнедеятельности» .

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии:

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, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала. Выполнение практического задания анализ ситуаций и примеров.

Главной целью практического задания является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины «Безопасность полётов».

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.

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

Фонд оценочных средств по дисциплине «Безопасность полётов» предназначен для выявления и оценки уровня и качества знаний студентов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в форме экзамена в 6 семестре.

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего (внутри семестрового) контроля успеваемости, включающего входной контроль и аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Устный опрос проводится на практических и лекционных занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала.

Логические задачи, ситуационные задачи носят практико-ориентированный характер, используются в рамках практической подготовки с целью оценки формирования, закрепления, развития практических навыков.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся в Университете проводятся в соответствии с Положением о порядке проведения текущего контроля успеваемости и о порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета.

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает устные опросы по темам дисциплины.

Оценочные средства включают: вопросы для проведения входного контроля и вопросы устного опроса.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачёта с оценкой в 6 семестре. К моменту сдачи зачёта с оценкой должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Зачёт с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Билет включает теоретический вопрос и два практических задания, представляющих собой логическую и ситуационную задачу.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Применение балльно-рейтинговой системы оценки знаний и обеспечения качества учебного процесса данной рабочей программой по дисциплине «Безопасность полётов» не предусмотрено.

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

Устный опрос оценивается следующим образом:

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

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

Лабораторная работа:

«зачтено»: обучающийся выполняет и защищает работу по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся при защите отказывается отвечать на поставленные вопросы, либо неверно выполнил лабораторную работу.

Решение логических и ситуационных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

На момент зачёта с оценкой студент должен получить «зачтено», за участие в по крайней мере в 50 % устных опросов, «зачтено» за выполнение расчётных и ситуационных задач по всем темам, для которых они предусмотрены.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

В учебном плане выполнение курсовых работ (проектов) по данной дисциплине не предусмотрено.

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

Вопросы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»:

1. Введение в безопасность. Человек и техносфера.
2. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.

3. Идентификация и воздействие на человека опасных и вредных производственных факторов.

Вопросы по дисциплине «Авиационная безопасность»:

1. Дать определение: "Авиационная безопасность и основные факторы обеспечения АБ".

2 В чем взаимосвязанность АБ и Безопасности полетов?

3 Дать определение "Международная ГА" и назвать конвенции по защите Стандартов.

Вопросы входного контроля по дисциплинам, указанным в разделе 2 данной РПД, соотносятся с вопросами промежуточной аттестации в РПД по этим дисциплинам (раздел 9.6).

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

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-8, ОПК-6, ОПК-14	ИД ² _{УК8} , ИД ² _{ОПК6} , ИД ¹ _{ОПК14}	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: - 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; Владеет: - навыками применения законодательных и правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		практику Международной организации гражданской авиации, в целях обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства. - способностью и готовностью осуществлять проверку работоспособности эксплуатируемого оборудования.
II этап		
УК-8, ОПК-6, ОПК-14	ИД ² _{УК8} , ИД ² _{ОПК6} , ИД ¹ _{ОПК14}	Знает: - факторы, влияющие на безопасность полётов; - законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов; - цели и задачи обеспечения безопасности полётов; Умеет: - эксплуатировать пилотажно-навигационные комплексы, бортовые системы связи, навигационные системы и оборудование; - обеспечивать безопасность полетов воздушных судов и авиационную безопасность. - соблюдать правила и процедуры производства полётов воздушных судов. Владеет: - данными о состоянии безопасности полётов и безопасности использования воздушного пространства; - готовностью выполнять работы по информационному обслуживанию эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, организации воздушного движения, аэронавигационного обслуживания полетов и использования воздушного пространства с помощью средств вычислительной техники.

9.5.1 Описание шкал оценивания

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации

Зачет с оценкой

«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и

безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно выполняет практические задания, дает обоснованную оценку итогам суждений.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в выполнении практического задания некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи. Обучающийся решает практические задания верно.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными знаниями в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Практические задания выполнено не полностью, или содержатся незначительные ошибки в суждении.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает принципиальные ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и при выполнении практических заданий.

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

Примерный перечень вопросов устного опроса к разделу 1, 2

- 1 Что такое безопасность полетов?
- 2 Какой уровень безопасности считается необходимым для выполнения полетов?
- 3 Приемлемый уровень это?
- 4 Что такое опасность?
- 5 Что такое риск?
- 6 Главные аспекты в теории безопасности полетов.
- 7 Что такое Международное право?
- 8 Соотношение международного и российского права.
- 9 Виды международных договоров России по субъекту.
- 10 В зависимости от назначения международный полет может быть?
- 11 При наличии скольких документов судовой и полетной документации на борту ВС может выполняться международный полет?
- 12 В каком году Чикагская Конвенция объявила о создании ИКАО?
- 13 Ассамблея ИКАО.
- 14 На сколько лет выбирается Совет ИКАО?
- 15 Сколько существует Приложений к Конвенции о международной ГА?

Типовые логические задачи:

1. Какой уровень безопасности считается необходимым для выполнения полетов?
 1. Недопустимый.
 2. Приемлемый.
 3. Допустимый.
 4. Высокий.
2. 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.
3. 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.
4. В зависимости от назначения международный полет может быть:
 1. Обычный, чартерный, дополнительный, технический.
 2. Обычный, специальный, чартерный, дополнительный.
 3. Обычный, специальный, чартерный, дополнительный, технический.
 4. Обычный, специальный, медицинский, дополнительный, технический.
 5. Обычный, специальный, чартерный, медицинский, технический.
5. На сколько лет выбирается Совет ИКАО?
 1. – 2 года.
 2. - 3 года.
 3. - 4 года.
 4. - 5 лет.
 5. – 6 лет.
6. Сколько существует Приложений к Конвенции о международной ГА?
 1. – 12.
 2. - 15.
 3. - 19.
 4. - 20.
 5. – 24.

Примерный перечень вопросов устного опроса к 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 Лицензирование перевозок воздушным транспортом пассажиров и (или) грузов осуществляет?
- 6 Срок действия лицензии?
- 7 Государственное регулирование.
- 8 Цели государственного регулирования.
- 9 Классификация методов государственного регулирования.
- 10 Государственное регулирование деятельности в области авиации.
- 11 Организация инспекторских служб.
- 12 Основная задача государственных инспекторских органов.
- 13 Инспекционный контроль на перроне проводится?
- 14 Инспекционный контроль пассажирских (грузовых) салонов и работы бортпроводников (бортоператоров) проводится?
- 15 Инспекционный контроль базовых объектов (включая структурные подразделения эксплуатанта в аэропортах временного базирования, в том числе на территории иностранных государств) проводится?
- 16 Состав, функции и свойства правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в РФ.
- 17 Цели и принципы расследования авиационного происшествия или инцидента.
- 18 Федеральные органы расследования авиационных происшествий и инцидентов. Разграничение полномочий и ответственности между ними.
- 19 Классификация авиационных событий и их характеристика.
- 20 Отличительные признаки авиационных происшествий и авиационных инцидентов.
- 21 Признаки чрезвычайного происшествия.
- 22 Стадии первичного оповещения об авиационном происшествии.
- 23 Состав первоначального донесения об авиационном происшествии.
- 24 Первоначальные действия должностных лиц при авиационном происшествии до прибытия комиссии по расследованию.
- 25 Структура комиссии по расследованию авиационного происшествия.
- 26 Состав последующего донесения об авиационном происшествии.
- 27 Структура административной подкомиссии по расследованию авиационного происшествия. Задачи и функции рабочих групп и подгрупп административной подкомиссии.
- 28 Предание гласности информации, связанной с авиационным происшествием.
- 29 Учет авиационных происшествий и разработка рекомендаций, как результат расследования авиационного происшествия.

30 Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия.

31 Учет и анализ авиационных инцидентов.

32 Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента.

Типовые логические задачи:

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. 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. не реже одного раза в год.

5. Инспекционный контроль пассажирских (грузовых) салонов и работы бортпроводников (бортоператоров) 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. не реже одного раза в год.
6. При анализе сложных систем отказы могут быть классифицированы на *полные и частичные*.
 1. Да
 2. Нет
7. Какой уровень безопасности считается необходимым для выполнения полетов.
 1. недопустимый
 2. приемлемый
 3. допустимый
 4. высокий
8. Критерии оценки уровня безопасности полетов.
 1. количественные и качественные критерии
 2. интегральная оценка уровня безопасности
 3. аналитические критерии
 4. статистические показатели уровня безопасности
9. 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
10. Относительные показатели уровня безопасности полетов.
 1. частота возникновения АП и инцидентов.
 2. показатели транспортной деятельности
 3. количество неблагоприятных авиационных событий за период выполненной работы.
 4. статистические отчеты
11. Какое количество разделов содержит годовые анализы по безопасности полетов.
 1. 8-10
 2. 5-7
 3. 4-6
 4. 10-15
12. Какой метод по предотвращению авиационных происшествий является самым прогрессивным.
 1. ретроактивный
 2. проактивный
 3. статистический
 4. аналитический

Типовые ситуационные задачи для проведения текущего контроля

1. При заданных параметрах деятельности службы авиационной безопасности международного аэропорта рассматриваются специфика

постановки задач и определения функций субъектов воздушного транспорта в системе предотвращения конкретных актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации, оцениваются возможные варианты и последствия их реализации.

2. Задается определенная категория безопасности аэропорта, а также его основные операционные показатели (пассажирообмен, грузопоток, маршрутная сеть, типы обслуживаемых ВС, количество самолето-вылетов). Необходимо запланировать комплекс мероприятий по обеспечению авиационной безопасности рассматриваемого субъекта воздушного транспорта, обосновать выработанное решение и оценить возможные угрозы, возникающие при реализации запланированных мер.

3. Задается определенная категория безопасности аэропорта, а также его основные операционные показатели (площадь КЗА, количество терминалов, пассажиропоток, грузопоток, маршрутная сеть, типы обслуживаемых ВС, количество самолето-вылетов). Необходимо оценить возможные угрозы КЗА и АВК объекта, запланировать комплекс мероприятий с необходимым оснащением для обеспечения авиационной безопасности рассматриваемого субъекта воздушного транспорта, обосновать выработанное решение.

Примерный перечень контрольных вопросов к зачету с оценкой по дисциплине

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 Международные организации гражданской авиации.

6 Международная организация гражданской авиации (ИКАО).

7 Структура, статус и общие описания документов ИКАО.

8 Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности.

9 Структура органов государственной власти и их функции по обеспечению безопасности полетов.

10 Сертификация в ГА РФ.

11 Лицензирование в ГА РФ.

12 Государственный контроль (надзор) за безопасностью полетов в ГА РФ.

13 Общие понятия безопасности и надежности.

- 14 Особые ситуации и их виды.
- 15 Понятие и виды отказов.
- 16 Критерии оценки уровня безопасности полетов.
- 17 Концепция системы предупреждения авиационных происшествий и инцидентов.
- 18 Основные принципы и элементы АТС по предотвращению АП.
- 19 Человеческий фактор в системе обеспечения БП.
- 20 Постулаты безопасности полетов.
- 21 Оценка и устранение опасности.
- 22 Профилактика авиационных происшествий.
- 23 Структуры организации по обеспечению безопасности полетов в авиапредприятиях.
- 24 Система обеспечения авиационной безопасности. Основные определения.
- 25 Организация авиационной безопасности.
- 26 Обеспечение авиационной безопасности.
- 27 Реализация политики и нормативных правовых документов в области обеспечения авиационной безопасности.
- 28 Основные задачи службы авиационной безопасности в авиапредприятиях.
- 29 Основные функции службы авиационной безопасности в авиапредприятиях.
- 30 Правовая основа расследования авиационных происшествий и инцидентов.
- 31 Состав, функции и свойства правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в РФ.
- 32 Цели и принципы расследования авиационного происшествия или инцидента.
- 33 Федеральные органы расследования авиационных происшествий и инцидентов. Разграничение полномочий и ответственности между ними.
- 34 Классификация авиационных событий и их характеристика.
- 35 Отличительные признаки авиационных происшествий и авиационных инцидентов.
- 36 Признаки чрезвычайного происшествия.
- 37 Стадии первичного оповещения об авиационном происшествии.
- 38 Состав первоначального донесения об авиационном происшествии.
- 39 Первоначальные действия должностных лиц при авиационном происшествии до прибытия комиссии по расследованию.
- 40 Структура комиссии по расследованию авиационного происшествия.
- 41 Состав последующего донесения об авиационном происшествии.
- 42 Структура административной подкомиссии по расследованию авиационного происшествия. Задачи и функции рабочих групп и подгрупп административной подкомиссии.

43 Предание гласности информации, связанной с авиационным происшествием.

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

45 Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия.

46 Учет и анализ авиационных инцидентов.

47 Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента.

Типовые логические и ситуационные задачи для проведения промежуточной аттестации

1. Экипаж воздушного судна на интенсивные запросы диспетчера в течении 5 минут не отвечает. Не отвечает и на запросы экипажей ВС, находящихся в этой зоне. На диспетчерском радиолокаторе пропала метка данного ВС.

Какие действия диспетчера в этой ситуации? В какие уполномоченные органы и органы власти должен сообщить диспетчер? Дайте развернутые ответы на поставленные вопросы.

2. Произошло авиационное событие с воздушным судном с отказом двигателя и вынужденной посадкой вне аэродрома. При посадке ВС разрушилось. При эвакуации пассажиров погиб пассажир. Несколько пассажиров получили серьезные телесные повреждения.

Как будет классифицировано данное авиационное событие? Кто несет ответственность за первоначальные действия после вынужденной посадки? Какой уполномоченный орган будет расследовать данное авиационное событие? Дайте развернутые ответы на поставленные вопросы.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

При чтении лекций рекомендуется:

- ознакомить студентов с целями, задачами и структурой изучаемой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;
- дать краткое (по существу) изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;
- раскрыть особенно сложные, актуальные вопросы, существенные положения;
- определить перспективные направления научного знания в данной области.

Темы практических и лабораторных занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы, они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины, вопросы

для обсуждения, рассмотреть и проанализировать практические ситуации, примеры, проблемы и т.п. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся его цель и задачи и обращает внимание обучающихся на наиболее сложные вопросы, относящиеся к изучаемой теме.

При изучении тем данной дисциплины обучающимся необходимо: ознакомиться с изложенным теоретическим материалом; акцентировать внимание на основных понятиях каждой конкретной темы; пройти входной и текущий контроль; подготовиться к сдаче зачёта с оценкой.

Для руководства работой студентов и оказания им помощи в самостоятельном изучении учебного материала должны проводиться консультации. По предварительной договоренности студентов с преподавателем консультации назначаются в часы самостоятельной работы и носят в основном индивидуальный характер.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 21 «Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации»

« 15 » 05 2023 года, протокол № 11 .

Разработчик:

Сит. Кренер

Сит. Кренер

Майков С.С.

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

И.о. заведующего кафедрой № 21 «Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации»

К.Т.Н.

Сит. Кренер

Лобарь С.Г.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

К.Т.Н., доцент

Петрова Т.В.

Петрова Т.В.

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

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета « 29 » 05 2023 года, протокол № 8 .