

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор-проректор по
учебной работе
_____ Н.Н.Сухих

« 14 » февраля 2018 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность полетов

Направление подготовки (специальность)
**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация
воздушного движения**

Направленность программы (специализация)
**Организация технического обслуживания и ремонта
воздушных судов**

Квалификация выпускника
инженер

Форма обучения
заочная

Санкт-Петербург
2018

1 Цели и задачи дисциплины.

Цели дисциплины.

Цели освоения дисциплины «Безопасность полетов» является: 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.

Для достижения поставленных целей 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. Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к эксплуатационно-технологическому виду профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Безопасность полетов» является базовой дисциплиной профессионального цикла и изучается на 3 курсе.

Для изучения данной дисциплины студент должен иметь знания, умения и компетенции, сформированные в дисциплинах: «Правоведение», «Авиационная безопасность».

Дисциплина «Безопасность полетов» является предшествующей для «Управление качеством».

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
обладать мотивацией и способностями для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности (ОК-59);	Знать: - цели и задачи обеспечения безопасности полетов - принципы, методы и процедуры обеспечения безопасности полетов - показатели безопасности полетов воздушных судов; Уметь: - применять законодательство и нормативные правовые акты

	<p>Российской Федерации в области безопасности полётов в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - данными о состоянии безопасности полётов и безопасности использования воздушного пространства.
<p>способностью и готовностью понимать проблемы устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека (ПК-18);</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - факторы, влияющие на безопасность полётов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов в профессиональной деятельности - выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения законодательства нормативных правовых актов Российской Федерации в области безопасности полетов и профессиональной деятельности. - методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства
<p>владеть полным комплектом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ПК-55);</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов; - законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства - требования международных стандартов и рекомендуемой практики

	<p>Международной организации гражданской авиации по обеспечению безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства; - соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику Международной организации гражданской авиации регламентирующие обеспечение безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - данными о состоянии безопасности полетов и безопасности использования воздушного пространства - 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.
<p>способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полётов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства (ПК-69)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - факторы, влияющие на безопасность полётов; - терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов - причины авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных

	<p>происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства</p> <p>- цели и задачи проведения расследований авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства</p> <p>Уметь:</p> <p>- выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;</p> <p>Владеть:</p> <p>- данными о состоянии безопасности полётов и безопасности использования воздушного пространства;</p> <p>- применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полётов в профессиональной деятельности.</p>
	<p>- применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полётов в профессиональной деятельности.</p>

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Курс
		3
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
Контрольные работы	-	-

в том числе контактная работа	-	-
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.

Разделы темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-59	ПК-18	ПК-55	ПК-69		
Раздел 1. Эволюция мышления в сфере безопасности полетов.	25,5						
Тема 1.1 Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве.		+		+		ВК, ИЛ, МРК, СРС	УО
Тема 1.2 Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов БП.			+			ИЛ, МРК, СРС	УО
Раздел 2. Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА.	25,5						
Тема 2.1. Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров.		+		+	+	ИЛ, МРК, СРС	УО
Тема 2.2 Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации.		+	+		+	ИЛ, МРК, СРС	УО
Тема 2.3 Понятие, предмет, система и принципы международного воздушного права.		+		+	+	ИЛ, МРК, СРС	УО

Раздел 3. Система обеспечения БП в ГА РФ	25,5						
Тема 3.1 Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности.		+	+		+	ИЛ, МРК, СРС	УО
Тема 3.2 Воздушное законодательство.		+					УО
Раздел 4 Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ.	27,5						
Тема 4.1 Критерии оценки уровня безопасности полетов.			+		+	ИЛ, МРК, СРС	УО
Тема 4.2 Летная годность ВС, надежность, факторы надежности.			+	+	+	ИЛ, МРК, СРС	УО
Тема 4.3 Понятие и виды отказов.			+	+	+	ИЛ, МРК, СРС	УО
Тема 4.4 Расследование АП и инцидентов.			+	+	+	ИЛ, МРК, СРС	УО
Тема 4.5 Предотвращение АП и инцидентов.				+	+	ИЛ, МРК, СРС	УО
Тема 4.6 Информационное обеспечение БП.			+		+	ИЛ, МРК, СРС	УО
Тема 4.7 Человеческий фактор в системе обеспечения БП.			+	+		ИЛ, МРК, СРС	УО

Сокращения: **ВК** – входной контроль; **ИЛ** – интерактивная лекция; **ЛР** – лабораторная работа; **МРК** – метод развивающейся кооперации; **СРС** – самостоятельная работа; **УО** – устный опрос.

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
Раздел 1. Эволюция мышления в сфере безопасности полетов.	0,5		0,5	24,5	25,5

Наименование раздела дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
Раздел 2. Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА.	0,5		0,5	24,5	25,5
Раздел 3. Система обеспечения БП в ГА РФ	0,5		0,5	24,5	25,5
Раздел 4. Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ	0,5	2	0,5	24,5	27,5
	2	2	2	98	104
Подготовка к зачёту					3,5
Промежуточная аттестация					0,5
ИТОГО					108

5.3 Содержание разделов 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.

Общая схема системы обеспечения безопасности полетов.

Тема 2.3 Понятие, предмет, система и принципы международного воздушного права.

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.

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.

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

Тема 4.1 Критерии оценки уровня безопасности полетов.

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

Особые ситуации и их виды. Взаимосвязь факторов опасности.

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

Тема 4.2 Летная годность ВС, надежность, факторы надежности.

Основные термины и определения в области БП в ГА, аспекты решения проблемы безопасности полетов. Общие понятия безопасности и надежности. Понятие и виды отказов. Методы обеспечения надежности авиационной техники.

Тема 4.3 Понятие и виды отказов.

Методы обеспечения надежности авиационной техники.

Основные принципы обеспечения БП при обслуживании и выполнении полета.

Аэродромное обеспечение, радиосветотехническое обеспечение полетов.

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

Тема 4.4 Расследование авиационных происшествий и инцидентов.

Правовая основа расследования авиационных происшествий и инцидентов.

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

Цели и принципы расследования авиационного происшествия или инцидента.

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

Классификация авиационных событий и их характеристика.

Отличительные признаки авиационных происшествий и авиационных инцидентов.

Признаки чрезвычайного происшествия.

Стадии первичного оповещения об авиационном происшествии.

Состав 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 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.

Тема 4.6 Информационное обеспечение БП.

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

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.

Тема 4.7 Человеческий фактор в системе обеспечения БП.

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.

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

№ Тем дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Международные организации ГА. Практическое занятие № 2. Международная организация ИКАО.	0,5

№ Тем дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (часы)
2	Практическое занятие № 3. Основные положения Чикагской и Монреальской конвенции. Практическое занятие № 4. Структура органов государственной власти регламентирующая авиационную деятельность Практическое занятие № 5. Система управления безопасностью полетов Практическое занятие № 6. Воздушный кодекс. Основные положения по контрольной и надзорной деятельности	0,5
3	Практическое занятие № 7. Цели и задачи контроля и надзора и основные принципы контрольной деятельности Практическое занятие № 8. Структура органов государственного контроля (ФСНСТ) Практическое занятие № 9. Основные принципы обеспечения БП при обслуживании и выполнения полёта	0,5
	Практическое занятие № 10. Государственный контроль и надзор авиационной деятельности. Сертификация в гражданской авиации. Лицензирование в гражданской авиации. Страхование в гражданской авиации.	
4	Практическое занятие № 11. Видеофильмы - анализ по БП Практическое занятие № 12. Отчеты производственно-хозяйственной деятельности Практическое занятие № 13. Правила расследования АП и И. Основные положения ПРАПИ	0,5
Итого за курс		2
Итого по дисциплине		2

5.5 Лабораторный практикум

№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (часы)
4	Составление анализа по «Безопасности полетов» в авиапредприятии гражданской авиации.	2
Итого по дисциплине		2

5.6 Самостоятельная подготовка.

Разделы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Всего часов
1	Изучение программы подготовки по направлениям [1]	24,5
2	Изучение исторических этапов становления и развития ГА РФ [1, 2, 3]. Изучение структуры и основных функций организаций ГА [1, 2, 3].	24,5
3	Изучение основ правового государства основных ее принципов и норм [1, 8]. Изучение целевых комплексных программ правительства РФ по обеспечению БП [1, 2, 3, 8]. Изучение статистического материала по БП [1, 2, 3, 5]. Изучение воздушного законодательства [8].	24,5
4	Изучение основных понятий безопасности полетов [1, 4, 5]. Изучение характеристик, определяющих уровень и надежность авиационной техники и пути их повышения [1, 4, 5]. Изучение структуры служб обеспечивающих выполнение полетов [4, 5, 6-13]. Изучение циркуляров по человеческому фактору [4, 5, 6-13].	24,5
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, 2014 - 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 Режим доступа: (http://www.aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an19_cons_ru.pdf) свободный (дата обращения 10.12.2017)

5. Руководство по управлению безопасностью полётов (РУБП) DOC 9859 AN/474, 2009 г., ISBN 978-92-9249-334-9 Режим доступа:

(http://www.aviadocs.net/icaodocs/Docs/9859_cons_ru.pdf) свободный (дата обращения 10.12.2017)

б) дополнительная литература

6. Положение о расследовании авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими ВС (ПРАПИ-98), Постановление Правительства №609 от 18 июня 1998 года. Режим доступа: (<http://www.zakonprost.ru/content/base/part/1083873>) свободный (дата обращения 10.12.2017)

7. Приложение ИКАО №13 «Расследование авиационных происшествий» 2016 г., ISBN 978-92-9249-975-4 Режим доступа:

(http://www.aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an13_cons_ru.pdf) свободный (дата обращения 10.12.2017)

8. Воздушный кодекс РФ, Воздушный кодекс РФ, Режим доступа:

(http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/) свободный (дата обращения 10.12.2017)

9. Flight international. - (2005-2007). (60 экз.).

в) программное обеспечение и Интернет ресурсы.

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

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

12. Библиотечные информационные услуги в сфере воздушного транспорта. «Гран Авиа» ООО Авиа-Медиа г. Москва.

13. Официальные Интернет-сайты ФОИВ:

МТ РФ (WWW.mintrans.ru).

ФСНСТ (WWW.rostransnadzor.ru).

ФАВТ (WWW.favt.ru).

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

16 **Библиотека СПбГУ ГА** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/> свободный доступ (дата обращения: 20.05.2017).

17 **Российская национальная библиотека** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nlr.ru/> свободный доступ (дата обращения: 20.05.2017).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины:

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

8 Образовательные технологии.

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

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии:

Интерактивные лекции проводятся по всем темам в объеме 2 часов по проблемным вопросам. В ходе проблемной лекции преподаватель включает в процесс изложения материала серию проблемных вопросов. Как правило, это сложные, ключевые для темы вопросы. Студенты приглашаются для размышлений и поиску ответов на них по мере их постановки. Типовая структура проблемной лекции включает: создание проблемной ситуации через постановку учебной проблемы; конкретизацию этой проблемы, выдвижение гипотез по ее решению; мысленный эксперимент по проверке выдвинутых гипотез; проверку сформулированных гипотез, подбор аргументов и фактов для их подтверждения; формулировку выводов; подведение к новым противоречиям или перспективам изучения последующего материала; вопросы для обратной связи, помогающие корректировать умственную деятельность

студентов на лекции. В ходе проблемной лекции проводится дискуссия по актуальным вопросам.

Практическое задание выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала. Выполнение практического задания предполагает решение задач, анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем в сфере производственного менеджмента.

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

Интерактивными являются практические занятия в форме метода развивающейся кооперации (решение задач в группах с последующим обсуждением), которые проводятся по всем темам в общем количестве 2 часов.

Лабораторные работы предназначены для выработки практических навыков использования теоретического материала, полученного на лекционных и практических занятиях. Защита лабораторных работ состоит в оценке преподавателем качества оформления отчетов и ответов на контрольные вопросы, относящиеся к работе.

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.

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

Входной контроль и текущий контроль успеваемости проводятся в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», обучающихся по программам высшего образования – программам специалитета.

Входной контроль предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых перед изучением дисциплины.

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает устные опросы.

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

Зачёт с оценкой: заключительный контроль, оценивающий уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины

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

В процессе преподавания дисциплины «Безопасность полётов» для текущей аттестации обучающихся используются показатели, характеризующие текущую учебную работу студентов:

- устные опросы.

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

Вопросы по дисциплине «Правоведение»:

1 Норма права, их структура, виды и способы изложения.(Дайте определение и раскройте структуру нормы права. Укажите виды и способы изложения.)

2 Нормативно-правовые акты, их виды и требования, предъявляемые к ним. (Что такое нормативно-правовой акт и каков механизм его действия?)

3 Действие нормативно-правовых актов во времени и в пространстве. (Перечислите случаи действия нормативных актов во времени и в пространстве).

Вопросы по дисциплине «Авиационная безопасность»:

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

2 В чем взаимозависимость АБ и Безопасности полетов?

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

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

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
ОК-59 обладать мотивацией и способностями для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности Знать: - цели и задачи обеспечения безопасности полетов	Способен дать определение базовым понятиям безопасности на воздушном транспорте, раскрыть ее сущность; Имеет устойчивые знания основ международного права в области обеспечения	Оценка «отлично» при приеме зачёта с оценкой выставляется в случае: - полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета; - уверенного владения обучающимся

<p>- принципы, методы и процедуры обеспечения безопасности полетов</p> <p>- показатели безопасности полетов воздушных судов;</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полётов в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть:</p> <p>- данными о состоянии безопасности полётов и безопасности использования воздушного пространства.</p>	<p>безопасности на ВТ и основных форм документов;</p> <p>Способен осуществлять классификацию авиационных событий с гражданскими ВС РФ</p> <p>осуществлять организацию расследования АП;</p> <p>Способен определять перечень событий, подлежащих расследованию АП.</p>	<p>понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;</p> <p>- 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;</p> <p>- приведения обучающимся надлежащей</p>
<p>ПК-18 способностью и готовностью понимать проблемы устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека</p> <p>Знать:</p> <p>- факторы, влияющие на безопасность полётов.</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов в профессиональной деятельности</p> <p>- выполнять мероприятия,</p>	<p>Способен понимать проблемы устойчивого развития и рисков;</p> <p>Может применять законодательство нормативных правовых актов Российской Федерации в области безопасности полетов и профессиональной деятельности;</p> <p>Имеет навыки применения законодательства нормативных правовых актов Российской Федерации в области безопасности полетов и профессиональной деятельности.</p>	<p>аргументации, наличия у обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;</p> <p>- лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.</p> <p>Оценка «хорошо» при приеме зачёта с оценкой выставляется в случае:</p> <p>- недостаточной полноты изложения обучающимся учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета</p>

<p>направленные на обеспечение безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения законодательства нормативных правовых актов Российской Федерации в области безопасности полетов и профессиональной деятельности - методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства 	<p>Способен владеть полным комплектом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности; Может использовать терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов;</p>	<p>при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по, как минимум, одному вопросу билета;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>ПК-55 владеть полным комплектом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства 	<p>Имеет навыки 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.</p>	<p>дисциплины;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и прослеживать причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета; - приведения обучающимся слабой аргументации, наличия у обучающегося недостаточно логически и нормативно

<p>- требования международных стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации по обеспечению безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства</p> <p>- терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов;</p> <p>Уметь:</p>	<p>Способен организовывать, обеспечивать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полётов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства</p> <p>Имеет навыки владения терминологией, основными определениями и формулировками, используемыми при характеристике состояния безопасности полетов;</p>	<p>обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;</p> <p>- допущения обучающимся незначительных ошибок и неточностей при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» при приеме зачёта с оценкой выставляется в случае:</p> <p>- невозможности изложения обучающимся учебного материала по</p>
<p>- выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;</p> <p>- соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику Международной организации гражданской авиации регламентирующие обеспечение безопасности полетов</p>	<p>формулировками, используемыми при характеристике состояния безопасности полетов;</p> <p>Может выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;</p> <p>Способен применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полётов в профессиональной деятельности.</p>	<p>любому из вопросов билета при условии полного, правильного и уверенного изложения учебного материала по как минимум одному из вопросов билета;</p> <p>- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;</p> <p>- допущении обучающимся ошибок при использовании в ходе ответа основных понятий и категорий учебной дисциплины;</p> <p>- существенного нарушения обучающимся или отсутствия у</p>

<p>воздушных судов и использования воздушного пространства Владеть: - данными о состоянии безопасности полетов и безопасности использования воздушного пространства - 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.</p>	<p>обучающегося логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала, неумения обучающегося устанавливать и прослеживать 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.</p>
<p>ПК-69 способностью и готовностью организовывать, обеспечивать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полётов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства Знать: - цели и задачи</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» при приеме зачёта с оценкой 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</p>

<p>проведения расследований авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства</p> <p>- факторы, влияющие на безопасность полётов; - терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов</p> <p>Уметь:</p> <p>- выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;</p> <p>Владеть:</p> <p>- данными о состоянии безопасности полётов и безопасности использования воздушного пространства; - применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области</p>		<p>обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по двум или всем вопросам билета; - скрытое 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; - невладения обучающимся понятиями и категориями данной дисциплины; - невозможность обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.</p> <p>При защите лабораторных работ используется следующая шкала оценивания:</p> <p><i>Оценка «отлично»</i> - лабораторная работа выполнена с соблюдением правил техники безопасности. Отчет о работе оформлен аккуратно и правильно. Ответы на контрольные вопросы, относящиеся к теме лабораторной работы, показывают глубокие и полные</p>
--	--	--

безопасности полётов в профессиональной деятельности.

знания.

Оценка «хорошо» - лабораторная работа выполнена с соблюдением правил техники безопасности. Отчет о работе оформлен с незначительными отклонениями от методических указаний по выполнению работы. Ответы на контрольные вопросы, относящиеся к теме лабораторной работы, показывают достаточно полные знания.

Оценка «удовлетворительно» - лабораторная работа выполнена с

небольшими нарушениями правил техники безопасности. Отчет о работе оформлен недостаточно аккуратно с некоторыми ошибками в расчетных и графических работах. Ответы на контрольные вопросы, относящиеся к теме лабораторных работ, показывают недостаточные знания.

Оценка «неудовлетворительно» - лабораторная работа выполнена с серьезными нарушениями техники безопасности. Отчет о работе оформлен неаккуратно, со значительными ошибками в расчетах и графических работах.

		<p>Ответы на контрольные вопросы, относящиеся к теме лабораторной работы, показывают отсутствие необходимых знаний.</p>
--	--	---

Шкалы оценивания

Проведение устного опроса, в том числе входного контроля

«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.

Зачёт с оценкой

На зачёт с оценкой выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

Знания обучающихся оцениваются по четырех бальной системе с выставлением обучающимся итоговой оценки «отлично», либо «хорошо», либо «удовлетворительно», либо «неудовлетворительно».

Обучающийся имеет право отказаться от ответа по выбранному билету с указанием, либо без указания причин и взять другой билет. При этом с учетом приведенных выше критериев оценка обучающемуся должна быть выставлена на один балл ниже заслуживаемой им.

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 курса при недостаточной полноте его ответа по вопросам билета.

9.6 Контрольные вопросы для проведения текущего и итогового контроля освоения дисциплины

Вопросы для текущего контроля к разделу 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?

Вопросы для текущего контроля 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?

к разделу 4

- 1 Состав, функции и свойства правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в РФ.
- 2 Цели и принципы расследования авиационного происшествия или инцидента.
- 3 Федеральные органы расследования авиационных происшествий и инцидентов. Разграничение полномочий и ответственности между ними.
- 4 Классификация авиационных событий и их характеристика.

- 5 Отличительные признаки авиационных происшествий и авиационных инцидентов.
- 6 Признаки чрезвычайного происшествия.
- 7 Стадии первичного оповещения об авиационном происшествии.
- 8 Состав первоначального донесения об авиационном происшествии.
- 9 Первоначальные действия должностных лиц при авиационном происшествии до прибытия комиссии по расследованию.
- 10 Структура комиссии по расследованию авиационного происшествия.
- 11 Состав последующего донесения об авиационном происшествии.
- 12 Структура административной подкомиссии по расследованию авиационного происшествия. Задачи и функции рабочих групп и подгрупп административной подкомиссии.
- 13 Предание гласности информации, связанной с авиационным происшествием.
- 14 Учет авиационных происшествий и разработка рекомендаций, как результат расследования авиационного происшествия.
- 15 Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия.
- 16 Учет и анализ авиационных инцидентов.
- 17 Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента.

Контрольные вопросы по итогам освоения дисциплины.

- 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.

10 Методические рекомендации по организации изучения дисциплин.

Основными видами учебных занятий по дисциплине являются лекции, практические занятия, все виды практик. Виды учебных занятий определяются рабочей программой дисциплины.

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, использовании электронно-вычислительной и мультимедийной техники.

Порядок изложения материала лекции отражается в плане ее проведения, а его содержание - в тексте учебных пособий по дисциплине «Безопасность полетов».

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

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины, подчеркивать новизну проблем, указывать ее роль и место в системе (структурно-логической схеме) изучения других дисциплин, раскрывать учебные и воспитательные цели и кратко знакомить студентов с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему.

Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия проводятся 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.

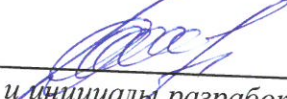
Защита лабораторных работ проводится с целью увязки теории с практикой, обучения методам проведения экспериментов, привития навыков работы с лабораторным оборудованием и обобщения полученных результатов.

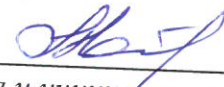
Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО направлению подготовки 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения»

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

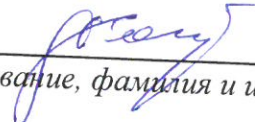
« 25 » января 2018 года, протокол № 1 .

Разработчики:

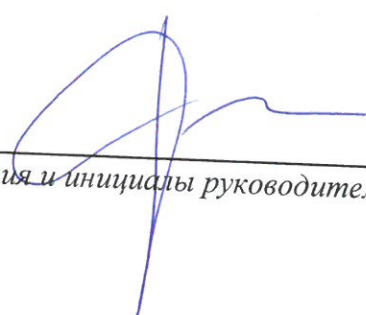
Ст. преподаватель  С.И.Донец
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

Ст. преподаватель  С.С.Матвеев
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)

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

К.т.н.  Костылев А.Г.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Руководитель ОПОП

Д.т.н., доцент, с.н.с.  Тарасов В.Н.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «14» Февраля 2018 года, протокол № 5.