

**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
« 30 » августа 2017 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность полетов

Специальность

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

Специализация

**Организация технической эксплуатации автоматизированных
систем управления воздушным движением**

Квалификация выпускника
инженер

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2017

1 Цели и задачи 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.

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, вырабатывать управленческие решения по предупреждению инцидентов и факторов опасности.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Безопасность полетов» представляет собой дисциплину, относящуюся к базовой части профессионального цикла дисциплин ОПОП ВПО по специальности 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения», специализация «Организация технической эксплуатации автоматизированных систем управления воздушным движением».

Дисциплина «Безопасность полетов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин «Правоведение».

Дисциплина «Безопасность полетов» является обеспечивающей для дисциплин: «Авиационная безопасность».

Дисциплина изучается в 5 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Процесс освоения дисциплины «Безопасность полетов» направлен на формирование следующих компетенций: ОК-47; ОК-51; ПК-10; ПК-20; ПК-32; ПК-33; ПК-54; ПК-55; ПК-69; ПК-74.

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1. Способность использовать полученные знания для аргументированного	<i>Знать:</i> - цели и задачи обеспечения безопасности полётов; - факторы, влияющие на безопасность полётов; - цели и задачи системы управления безопасностью полётов;

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>обоснования своих решений с точки зрения безопасности (ОК-47)</p>	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.
<p>2. Способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-51)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи обеспечения безопасности полётов; - факторы, влияющие на безопасность полётов; - цели и задачи системы управления безопасности полётов; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.
<p>3. Способность на научной основе организовать свой</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи обеспечения безопасности полётов; - факторы, влияющие на безопасность полётов;

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности (ПК-10)</p>	<p>- цели и задачи системы управления безопасности полётов;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- 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>- методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.</p>
<p>4. Способность применять нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-20)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полётов;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полётов в профессиональной деятельности;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- навыками применения законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемой практики в целях обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.</p>
<p>5. Способность формулировать профессиональные задачи и находить пути их решения (ПК-32)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- принципы, методы и процедуры обеспечения безопасности полетов;</p> <p>- законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;</p> <p>- требования международных стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации по обеспечению безопасности</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<p>полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов; - причины авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства; - показатели безопасности полетов воздушных судов; - цели и задачи проведения расследований авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - данными о состоянии безопасности полетов и безопасности использования воздушного пространства.
<p>6. Владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-33)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – правила действия в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выполнения требований нормативных документов в условиях чрезвычайной ситуации .
<p>7. Готовность к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – источники информации по теме дисциплины; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать библиотечно-справочные ресурсы и Internet для повышения своей квалификации в области изучаемой дисциплины; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования библиотечно-справочных

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
направлении повышения безопасности (ПК-54)	ресурсов и Internet.
8. Владением полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ПК-55)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области авиационной безопасности; - требования международных стандартов и рекомендуемой практики по обеспечению авиационной безопасности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение авиационной безопасности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения законодательных и правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику международной организации гражданской авиации.
9. Способность и готовность организовывать, обеспечивать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности, обеспечению качества работ и услуг (ПК-69)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опасности и угрозы, возникающие в процессе информатизации современного общества; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования нормативно-правовых источников при решении профессиональных задач.

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
10. Владением методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства (ПК-74)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи обеспечения безопасности полётов; - факторы, влияющие на безопасность полётов; - цели и задачи системы управления безопасности полётов; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		5
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	42	42
лекции	28	28
практические занятия	14	14
семинары	–	–
лабораторные работы	–	–
курсовой проект (работа)	–	–
Самостоятельная работа студента	3	3
Промежуточная аттестация	27	27

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесение тем – разделов дисциплины и формируемых в них компетенций.

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции										Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-47	ОК-51	ПК-10	ПК-20	ПК-32	ПК-33	ПК-54	ПК-55	ПК-69	ПК-74		
Тема 1. Эволюция мышления в сфере безопасности полетов.	11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	У
Тема 2. Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА.	13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 3. Система обеспечения БП в ГА РФ	11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 4. Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ.	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Итого за 5 семестр	45												
Промежуточная аттестация	27												
Итого по дисциплине	72												

Сокращения: Л – лекция, ПЛ – проблемная лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, ВК – входной контроль, У – устный опрос, Д – дискуссия.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Эволюция мышления в сфере безопасности полетов.	8	2			1		11
Тема 2. Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА.	8	4			1		13
Тема 3. Система обеспечения БП в ГА РФ	6	4			1		11
Тема 4. Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ.	6	4					10

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Итого в 4 семестре	28	14			3		45
Промежуточная аттестация							27
Итого по дисциплине							72

Сокращения: Л – лекции, ПЗ – практические занятия, С – семинары, ЛР – лабораторные работы, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 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.

Тема 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.

Тема 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.

Тема 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

Разделы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов
1	ПЗ №1 История развития мировой и отечественной ГА. Видеофильм о производственном процессе и итогах производственно-хозяйственной деятельности ведущих, а/к страны.	2
2	ПЗ №2 Изучение структуры международных организаций и практическая реализация программных мероприятий Исторические аспекты создания международной организации ИКАО. Чикагская конвенция.	2
3	ПЗ №3 Рассмотрение структуры органов государственной власти ФАВТ, ФСНСТ, МАК, МТРФ. Основные отличия от предшествующих структур. Воздушный кодекс. Правонарушения на транспорте, предусмотренные гл.10 КОАП административных	2

Разделы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов
	правонарушений на транспорте	
3	ПЗ №4 Анализ безопасности полетов. Работа с автоматизированной информационной системой обработки и хранения информации по безопасности полетов	2
4	ПЗ №5 Ознакомление с номенклатурой параметров полетной информации для регистрации СОК (средства объективного контроля).	2
4	ПЗ №6 Рассмотрение документации служб, обеспечивающих полеты гражданских ВС.	2
4	ПЗ №7 Изучение документации регламентирующие организации летней работы на уровне авиапредприятий ГА. Статистика CFIT/ALAR материалы и акты комиссий по расследованию АП.	2
Итого по дисциплине		14

5.5 Лабораторный практикум

Не предусмотрен учебным планом.

5.6 Самостоятельная подготовка

Темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Всего часов
1	Изучение программы подготовки по направлениям [8]	2
2	Изучение исторических этапов становления и развития ГА РФ [6], [7], [9-12, 14-15]. Изучение структуры и основных функций организаций ГА [2], [7], [8].	6
3	Изучение основ правового государства основных ее принципов и норм [1], [2], [3], [4], [7], [8-15]. Изучение целевых комплексных программ правительства РФ по обеспечению БП [1], [5], [6], [7], [8]. Изучение статистического материала по БП [2], [7], [8]. Изучение воздушного законодательства [6], [7], [8]. Подготовка к лабораторной работе [1-3]	8

4	<p>Изучение основных понятий безопасности полетов [1], [2], [3], [6].</p> <p>Изучение характеристик, определяющих уровень и надежность авиационной техники и пути их повышения [7], [8].</p> <p>Изучение структуры служб обеспечивающих выполнение полетов [2,3,7,8,13-16]</p> <p>Изучение циркуляров по человеческому фактору [1], [3].</p> <p>Подготовка к лабораторной работе [1-3, 10-15]</p>	15
Итого по дисциплине		31

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Козлов В.В., **Безопасность полетов: от обеспечения к управлению** [Текст] / В. В. Козлов. - М., 2010. - 270с. Количество экземпляров 5.

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 – 104 с. Количество экземпляров 254.

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 254.

б) дополнительная литература:

4. Бордунов В.Д., **Международное воздушное право** Учебное пособие для вузов. Реком УМО Текст В.Д. Бордунов., Москва НОУ ВКШ АвиаБизнес 2007-462с. Количество экземпляров 34.

5. Руководство ИКАО **«Руководство по управлению безопасностью полётов»** (РУБПДОС 9859/АН-460 2009г.)

6. Кулик Н.С., **Энциклопедия безопасности авиации** [Текст] / Н.С.Кулик, ред. - Киев : Техника, 2008. - 1000с. Количество экземпляров 4.

7. Волков Г.А., Матвеев С.С., Донец С.И. **«Безопасность полётов в гражданской авиации»**. Учебное пособие. Г.А.Волков, С.С.Матвеев, С.И.Донец, Университет ГА, С-Петербург, 2017 – 409с.

8. 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.

в) программное обеспечение и Интернет ресурсы.

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. Режим доступа: (WWW.infavia.ru).

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

12. Официальные Интернет-сайты ФОИВ:

МТ РФ. Режим доступа: WWW.mintrans.ru.

ФСНСТ. Режим доступа: WWW.rostransnadzor.ru.

ФАВТ. Режим доступа WWW.favt.ru.

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

13. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/> свободный (дата обращения: 13.01.2017).

14. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 13.01.2017).

15. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 13.01.2017).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лаборатория безопасности полетов (ауд. 436): мультимедийный комплекс ASCREEN INGENEERING 425521.010.ТП-МО.ВП.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows Office Standart 2007 (лицензия № 47653847 от 9 ноября 2010 года). Microsoft Windows 10 Professional (лицензия № 66373655 от 28 января 2016 года). Kaspersky Anti-Virus Suite (лицензия №1D0A170720092603110550 от 20 июля 2017 года), АBBYY FineReader 10 Corporate Editional.

Лаборатория по расследованию авиационных происшествий (ауд. 447): Компьютер INTEL(R) Core(TM) Duo CPU , E8200@2GGGHz, Монитор LG FLATRON L1954TQ-PF, MODEL L194TQS, Проектор Panasonic KCD Projector (Projector LCD), Model PT-LW80NTE.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows Office Standart 2007 Лицензия № 66373655 От 28 января 2016 года, Kaspersky Anti-Virus Suite Лицензия №1D0A170720092603110550 От 20 июля 2017 года, АBBYY FineReader 10 Corporate Editional.

Студенческая межкафедральная научно-исследовательская лаборатория «Человеческий фактор в авиации» (ауд. 443): Ноутбук ASER – 1.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows Office Standart 2007 Лицензия № 66373655 От 28 января 2016 года, Kaspersky Anti-Virus Suite Лицензия №1D0A170720092603110550 От 20 июля 2017 года, АБВУ FineReader 10 Corporate Editional.

Учебные аудитории (432, 440, 453) и поточная аудитория (446):

Ноутбуки: -TOSHIBA – 1; -ASER – 1; -SONY – 1; -BENQ – 2.

Проекторы переносные: ACER-DLP модель DNX0009; ОПТОМА модель DV10; 3М модель 3М7720; BENQ модель MP620p.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows Office Standart 2007 Лицензия № 66373655 От 28 января 2016 года, Kaspersky Anti-Virus Suite Лицензия №1D0A170720092603110550 От 20 июля 2017 года, АБВУ FineReader 10 Corporate Editional.

8 Образовательные технологии

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

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

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии:

Традиционная лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив «Безопасности полётов» в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

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».

Лабораторные работы предназначены для развития умений и навыков, закрепления теоретических знаний.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях. Самостоятельная работа подразумевает выполнение учебных заданий.

Все задания, выносимые на самостоятельную работу, выполняются студентом либо в конспекте, либо на отдельных листах формата А4 (по указанию преподавателя). Контроль выполнения заданий, выносимых на самостоятельную работу, осуществляет преподаватель.

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 (внутрисеместрового) контроля успеваемости, включающего входной контроль и аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачёта.

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает устные опросы, десятиминутные тесты и задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины.

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

Дискуссия оценивается от 7 до 11 баллов, в зависимости от степени участия, правильности и аргументированности высказываний учащегося.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 5 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины предусмотрено:

- балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации обучающихся. Данная форма формирования результирующей оценки учитывает активность обучающихся на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий.

- устный ответ по билету на экзамене.

9.1. Балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов. Вид промежуточной аттестации: экзамен (5 семестр).

Тема/вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Примечание
	минимальное значение	максимальное значение		
Контактные виды занятий				
ПЗ 1 (Тема 1)	5	8	2	
ПЗ 2 (Тема 2)	5	8	4	
ПЗ 3 (Тема 3)	5	8	6	
Дискуссия (Тема 3)	7	11	8	
ПЗ 4 (Тема 3)	5	8	10	
ПЗ 5 (Тема 4).	5	8	12	
Дискуссия (Тема 4)	8	11	13	
ПЗ 6 (Тема 4)	5	8	14	
Итого по обязательным видам занятий	45	70		
Экзамен	15	30		
Итого по дисциплине	60	100		
<i>Премияльные виды деятельности (для учета при определении рейтинга)</i>				
Научные публикации по темам дисциплины		10		
Участие в конференциях по темам дисциплины		10		
Итого дополнительно премияльных баллов		20		
Всего по дисциплине для рейтинга		120		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку для экзамена	
Количество баллов по БРС	Оценка (по «академической» шкале)
90 и более	5 – «отлично»
75÷89	4 – «хорошо»
60÷74	3 – «удовлетворительно»

менее 60	2 – «неудовлетворительно»
----------	---------------------------

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

Результаты устного опроса и дискуссии оцениваются от 5 до 11 баллов, в зависимости от числа верных ответов и их полноты.

По итогам освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена и предполагает устный ответ студента по билетам на 3 вопроса.

Экзамен является заключительным этапом изучения дисциплины и имеет целью проверить и оценить учебную работу студентов, уровень полученных ими знаний, умение применять их к решению практических задач, овладение практическими навыками в объеме требований образовательной программы на этапе формирования компетенций. Экзамен по дисциплине проводится в 5 семестре. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы и успешно прошедшие промежуточные контрольные точки, предусмотренные настоящей программой.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

В учебном плане курсовых работ не предусмотрено.

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

- 1 Основы конституционного права Российской Федерации.
- 2 Общая характеристика Конституции Российской Федерации.
- 3 Понятие государственной тайны, допуск к государственной тайне, защита государственной тайны.
- 4 Понятие и виды административных взысканий.
- 5 Ответственность за экологическое правонарушение

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

Критерий	Этапы формирования	Показатель
<i>1. Способность использовать полученные знания для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности (ОК-47)</i>		
<i>Знать:</i> – цели и задачи	1 этап формирования	– называет цели и задачи обеспечения безопасности полетов

Критерий	Этапы формирования	Показатель
обеспечения безопасности полётов; - факторы, влияющие на безопасность полётов; - цели и задачи системы управления безопасности полётов;		и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– дает полную характеристику названным целям, демонстрирует понимание взаимосвязей между данными целями и факторами, влияющими на безопасность полетов
<i>Уметь:</i> – соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;	1 этап формирования	– называет требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать рекомендуемую практику при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<i>Владеть:</i> – 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; - методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.	1 этап формирования	– называет методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать методы и процедуры обеспечения безопасности полетов воздушных судов при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<i>2. Способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать</i>		

Критерий	Этапы формирования	Показатель
<i>на себя всю полноту ответственности (ОК-51)</i>		
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – цели и задачи обеспечения безопасности полётов; - факторы, влияющие на безопасность полётов; - цели и задачи системы управления безопасности полётов; 	1 этап формирования	– называет цели и задачи обеспечения безопасности полетов и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– дает полную характеристику названным целям и задачам, демонстрирует понимание взаимосвязей между ними
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства; 	1 этап формирования	– называет требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать рекомендуемую практику при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; - методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и 	1 этап формирования	– называет методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать методы и процедуры обеспечения безопасности полетов воздушных судов при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)

Критерий	Этапы формирования	Показатель
использования воздушного пространства.		
<i>3. Способность на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценить результаты своей деятельности (ПК-10)</i>		
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – цели и задачи обеспечения безопасности полётов; - факторы, влияющие на безопасность полётов; - цели и задачи системы управления безопасности полётов; 	1 этап формирования	– называет цели и задачи обеспечения безопасности полетов и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– дает полную характеристику названным целям и задачам, демонстрирует понимание взаимосвязей между ними
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства; 	1 этап формирования	– называет требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать рекомендуемую практику при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; 	1 этап формирования	– называет методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать методы и процедуры обеспечения безопасности полетов воздушных судов при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)

Критерий	Этапы формирования	Показатель
- методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.		
<i>4. Способность применять нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-20)</i>		
<i>Знать:</i> – законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полётов;	1 этап формирования	– называет нормативно правовые акты в области безопасности полетов и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– дает полную характеристику названным нормативно правовым актам, демонстрирует понимание взаимосвязей между ними
<i>Уметь:</i> – применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полётов в профессиональной деятельности;	1 этап формирования	– называет нормативно правовые акты в области безопасности полетов и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать нормативно правовые акты в области безопасности полетов при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<i>Владеть:</i> – навыками применения законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемой практики в целях обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.	1 этап формирования	– называет нормативно правовые акты в области безопасности полетов и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать нормативно правовые акты в области безопасности полетов при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<i>5. Способность формулировать профессиональные задачи и находить пути их решения (ПК-32)</i>		
<i>Знать:</i>	1 этап	– называет показатели

Критерий	Этапы формирования	Показатель
<p>– принципы, методы и процедуры обеспечения безопасности полетов;</p> <p>- законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;</p> <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>- причины авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства;</p> <p>- показатели безопасности полетов воздушных судов;</p> <p>- цели и задачи проведения расследований авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных</p>	формирования	<p>безопасности воздушных судов и дает им краткую характеристику</p>
	2 этап формирования	<p>– дает полную характеристику названным показателям, демонстрирует понимание взаимосвязей между ними и обеспечением безопасности полетов</p>

Критерий	Этапы формирования	Показатель
происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства;		
<p><i>Уметь:</i> – выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;</p>	1 этап формирования	– называет мероприятия направленные на обеспечение безопасности полетов воздушных судов и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать вышеуказанные мероприятия при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<p><i>Владеть:</i> – данными о состоянии безопасности полетов и безопасности использования воздушного пространства.</p>	1 этап формирования	– называет основные данные о состоянии безопасности полетов и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать данные о состоянии безопасности полетов при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<p><i>б. Владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-33)</i></p>		
<p><i>Знать:</i> – правила действия в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации;</p>	1 этап формирования	– называет правила действия в условиях чрезвычайной ситуации и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– дает полную характеристику названным правилам, демонстрирует понимание взаимосвязей между ними
<p><i>Уметь:</i> – грамотно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации;</p>	1 этап формирования	– называет правила действия в условиях чрезвычайной ситуации и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать правила действий в условиях чрезвычайной ситуации при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)

Критерий	Этапы формирования	Показатель
<p><i>Владеть:</i></p> <p>– навыками выполнения требований нормативных документов в условиях чрезвычайной ситуации .</p>	1 этап формирования	– называет требования нормативных документов в случае чрезвычайной ситуации и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать требования нормативных документов в случае чрезвычайной ситуации при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<p><i>7. Готовность к постоянному совершенствованию профессиональной деятельности, принимаемых решений и разработок в направлении повышения безопасности (ПК-54)</i></p>		
<p><i>Знать:</i></p> <p>– источники информации по теме дисциплины;</p>	1 этап формирования	– называет источники информации по теме дисциплины и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– дает полную характеристику названным источникам, демонстрирует понимание взаимосвязей между ними
<p><i>Уметь:</i></p> <p>– использовать библиотечно-справочные ресурсы и Internet для повышения своей квалификации в области изучаемой дисциплины;</p>	1 этап формирования	– называет библиотечно-справочные ресурсы и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать библиотечно-справочные ресурсы при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<p><i>Владеть:</i></p> <p>– навыками использования библиотечно-справочных ресурсов и Internet.</p>	1 этап формирования	– называет библиотечно-справочные ресурсы и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать библиотечно-справочные ресурсы при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<p><i>8. Владением полным комплексом правовых и нормативных актов в сфере безопасности, относящихся к виду и объекту профессиональной деятельности (ПК-55)</i></p>		
<p><i>Знать:</i></p>	1 этап	– называет законодательство и

Критерий	Этапы формирования	Показатель
– законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области авиационной безопасности; - требования международных стандартов и рекомендуемой практики по обеспечению авиационной безопасности;	формирования	нормативно правовые акты Российской Федерации в области авиационной безопасности и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– дает полную характеристику названным законодательствам и актам, демонстрирует понимание взаимосвязей между ними
<i>Уметь:</i> – соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение авиационной безопасности;	1 этап формирования	– называет законодательство и нормативно правовые акты Российской Федерации в области авиационной безопасности и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать законодательство и нормативно правовые акты Российской Федерации в области авиационной безопасности при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<i>Владеть:</i> – навыками применения законодательных и правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику международной организации гражданской авиации.	1 этап формирования	– называет законодательство и нормативно правовые акты Российской Федерации в области авиационной безопасности и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать законодательство и нормативно правовые акты Российской Федерации при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<i>9. Способность и готовность организовывать, обеспечивать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности, обеспечению качества работ и услуг (ПК-69)</i>		
<i>Знать:</i> – опасности и угрозы, возникающие в процессе информатизации	1 этап формирования	– называет опасности и угрозы возникающие в процессе информатизации современного общества и дает им краткую

Критерий	Этапы формирования	Показатель
современного общества;		характеристику
	2 этап формирования	– дает полную характеристику названным опасностям и угрозам, демонстрирует понимание взаимосвязей между ними
<i>Уметь:</i> – соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;	1 этап формирования	– называет основные требования информационной безопасности и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать основных требований информационной безопасности при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<i>Владеть:</i> – навыками использования нормативно-правовых источников при решении профессиональных задач.	1 этап формирования	– называет навыками использования нормативно-правовых источников и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать нормативно-правовые источники при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<i>10. Владением методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства (ПК-74)</i>		
<i>Знать:</i> – цели и задачи обеспечения безопасности полётов; - факторы, влияющие на безопасность полётов; - цели и задачи системы управления безопасности полётов;	1 этап формирования	– называет цели и задачи обеспечения безопасности полётов и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– дает полную характеристику названным целям и задачам, демонстрирует понимание взаимосвязей между ними
<i>Уметь:</i> – соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов	1 этап формирования	– называет требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение безопасности полётов

Критерий	Этапы формирования	Показатель
и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;		воздушных судов и использования воздушного пространства и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
<p><i>Владеть:</i></p> – 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;	1 этап формирования	– называет законодательные и правовые акты Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику международной организации гражданской авиации, в целях обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства и дает им краткую характеристику
	2 этап формирования	– демонстрирует умение использовать 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 при решении задач (при разборе конкретных ситуаций)
- методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.		

Характеристики шкалы оценивания приведены ниже.

1. Максимальное количество баллов за экзамен – 30. Минимальное количество – 15 баллов (что соответствует оценке «зачтено»).

2. При наборе менее 15 баллов – экзамен не сдан по причине недостаточного уровня знаний.

3. Оценка экзамена выставляется как сумма набранных баллов за ответы на вопросы билета. Билет содержит 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.

4. Ответы на вопросы и разбор практического задания оцениваются следующим образом:

– *1 балл*: отсутствие продемонстрированных знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта (нет ответа на вопрос) или отказ от ответа;

– *2 балла*: нет удовлетворительного ответа на вопрос, демонстрация фрагментарных знаний в рамках образовательного стандарта, незнание лекционного материала;

– *3 балла*: нет удовлетворительного ответа на вопрос, много наводящих вопросов, отсутствие ответов по основным положениям вопроса, незнание лекционного материала;

– *4 балла*: ответ удовлетворительный, оценивается как минимально необходимые знания по вопросу, при этом студентом продемонстрировано хотя бы минимальное знание всех разделов вопроса в пределах лекционного материала. При этом студентом демонстрируется достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта;

– *5 баллов*: ответ удовлетворительный, достаточные знания в объеме учебной программы, ориентированные на воспроизведение; использование научной (технической) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

– *6 баллов*: ответ удовлетворительный, студент достаточно ориентируется в основных аспектах вопроса, демонстрирует полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;

– *7 баллов*: ответ хороший (достаточное знание материала), но требовались наводящие вопросы, студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;

– *8 баллов*: ответ хороший, ответом достаточно охвачены все разделы вопроса, единичные наводящие вопросы; студент демонстрирует способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;

– *9 баллов*: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; студент демонстрирует способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы;

– *10 баллов*: ответ на вопрос полный, не было необходимости в дополнительных (наводящих вопросах); студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Типовые вопросы для устного опроса

Вопросы для текущего контроля к темам 1 и 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 теме 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?

Вопросы для текущего контроля к теме 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.

Типовые вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1 Безопасность полетов воздушных судов гражданской авиации. Предмет исследования безопасности полетов.

2 Приемлемый уровень безопасности полетов. Показатели безопасности полетов. Понимание факторов опасности и факторов риска.

3 Основные понятия, принципы, нормы международного 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 практические задания для промежуточной аттестации в форме экзамена

Описать варианты развития особых ситуаций в заданных условиях:

1. Полёты в зоне обледенения.
2. Полеты в зоне грозовой деятельности.
3. Полеты в зоне сильных ливневых осадков.
4. Полеты в зоне повышенной электрической активности атмосферы.
5. Полеты в условиях сдвига ветра.
6. Полеты в условиях пыльной бури.
7. Полеты в условиях горной местности.
8. Полеты над безориентирной местностью и пустынях.
9. Полеты над водной поверхностью.
10. Полеты в полярных районах.
11. Полеты в условиях сложной орнитологической обстановки.
12. Полеты ВС при возникновении угрозы безопасности полета, в том числе связанной с актом незаконного вмешательства на борту воздушного судна.
13. Попадание в опасные метеоусловия к полетам в которых экипаж ВС не подготовлен.
14. Отказ двигателя на взлете на ВС с одним двигателем.
15. Отказ двигателя на взлете на ВС с двумя двигателями.

16. Отказ одного двигателя в режиме горизонтального полета на ВС с одним двигателем.
17. Отказ одного двигателя в режиме горизонтального полета на ВС с двумя двигателями.
18. Последовательный отказ двух двигателей с одной стороны крыла.
19. Пожар двигателя (ВСУ или мотогондолы).
20. Пожар на ВС.
21. Обесточивание ВС в полете и невозможность использования резервных источников электропитания.
22. Разгерметизация ВС в полете.
23. Потеря устойчивости и/или управляемости ВС в полёте.
24. Потеря радиосвязи при полете по ПВП.
25. Потеря радиосвязи при полете по ППП.
26. Потеря ориентировки в полете.
27. Вынужденная посадка вне аэродрома.
28. Отказы систем воздушного судна, приводящие к невозможности выполнения полета до аэродрома назначения.
29. Нарушение прочности воздушного судна.
30. Внезапное ухудшение состояния здоровья лица на борту воздушного судна.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах.

Лекция предназначена не только и не столько для сообщения какой-то информации, а, в первую очередь, для развития мышления обучаемых. Одним из способов, активизирующих мышление, является такое построение изложения учебного материала, когда обучающиеся слушают, запоминают и конспектируют излагаемый лектором учебный материал, и вместе с ним участвуют в решении проблем, задач, вопросов, в выявлении рассматриваемых явлений. Такой методический прием получил название проблемного изложения.

Практическое занятие проводится в целях выработки практических умений и приобретения навыков при решении задач. Главным содержанием этих занятий является практическая работа каждого студента, форма занятия – групповая, а основной метод, используемый на занятии – метод практической работы. Обычно это делается в форме опроса обучаемых, который служит также средством контроля за их самостоятельной работой. Обобщение вопросов теории может быть поручено также одному из обучаемых. В этом случае соответствующее задание дается заранее всей учебной группе, что служит дополнительным стимулом в самостоятельной работе. В заключении преподаватель дает оценку ответов обучаемых и приводит уточненную формулировку теоретических положений. Основную часть практического занятия составляет работа обучаемых по выполнению учебных заданий под руководством преподавателя. На практических занятиях благоприятные условия складываются для индивидуализации обучения. При проведении занятий преподаватель имеет возможность наблюдать за работой каждого обучаемого, изучать их индивидуальные особенности, своевременно оказывать помощь в решении возникающих затруднений. Наиболее успешно выполняющим задание преподаватель может дать дополнительные вопросы, а отстающим уделить больше внимания, как на занятии, так и во вне учебное время. Каждое практическое занятие заканчивается, как правило, кратким подведением итогов, выставлением оценок каждому студенту и указаниями преподавателя о последующей самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий:

- изучение теоретического материала лекций;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к устному опросу;
- подготовку к дискуссиям.

В ходе самостоятельной работы преподаватель обязан прививать обучаемым навыки применения современных вычислительных средств, справочников, таблиц и других вспомогательных материалов, добиваться необходимой точности и быстроты вычислений, оформления работ в соответствии с установленными требованиями.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по 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»

«_____» _____ 201__ года, протокол № ____ .

Разработчик:


_____ Матвеев С.С.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

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

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н., доцент _____ Далингер Я.М.
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета 19 февраля 2014 года, протокол № 5.

Программа с изменениями и дополнениями (в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры») рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета от 30 августа 2017 г., протокол № 10.