

1 Цели освоения дисциплины

Целями 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.

Задачами дисциплины являются:

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

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

Дисциплина обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

Дисциплина «Безопасность полетов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин «Авиационная безопасность», «Аэродромы и аэропорты», «Безопасность жизнедеятельности», «Введение в профессию», «Воздушное право», «Высшая математика», «Информатика», «История», «История гражданской авиации», «Менеджмент риска авиапредприятий», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Операционные бизнес-процессы на воздушном транспорте», «Организация производства на воздушном транспорте», «Основы организации неавиационной деятельности на воздушном транспорте», «Психология в профессиональной деятельности», «Региональная среда авиационного бизнеса», «Теория менеджмента», «Теория принятия решений», «Типы бизнес-процессов организаций воздушного транспорта», «Физика», «Философия», «Экономика отрасли», при прохождении учебной (ознакомительной) практики.

Дисциплина «Авиационная безопасность» является обеспечивающей для дисциплин «Договорно-правовое обеспечение деятельности предприятий воздушного транспорта», «Методика подготовки выпускных квалификационных работ по профилю: «Организация бизнес-процессов на воздушном транспорте»», «Моделирование бизнес-процессов на воздушном транспорте», «Организация предпринимательской деятельности на транспорте», «Основы организации и обеспечения воздушных перевозок», «Страхование в коммерческой деятельности организаций воздушного транспорта», «Управление конкурентоспособностью авиационного бизнеса», «Управление персоналом», для подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена, для подготовки к

процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается в 5 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ИД ¹ _{УК1}	Осуществляет поиск информации об объекте, определяет достоверность полученной информации, формирует целостное представление об объекте, а также о сущности и последствиях его функционирования
ИД ² _{УК1}	Решает поставленные задачи, исходя из целостности объекта, выявления механизмов его функционирования и многообразных связей во внутренней и внешней среде объекта
ОПК-2	Способен формулировать и решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ИД ² _{ОПК2}	Соблюдает требования информационной безопасности при сборе и интерпретации данных с применением информационно-коммуникационных технологий в процессе решения типовых задач, в том числе в профессиональной сфере
ОПК-3	Способен находить решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ИД ¹ _{ОПК3}	Осуществляет поиск и выбор решения проблем, возникающих в результате отклонений от стандартных условий
ИД ² _{ОПК3}	Оценивает последствия принятого решения в нестандартной ситуации с учетом распределения ответственности
ОПК-4	Способен использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности
ИД ¹ _{ОПК4}	Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности
ИД ² _{ОПК4}	Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ОПК-7	Способен использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ИД ¹ _{ОПК7}	Оценивает возможные последствия антропогенного воздействия на окружающую среду аварий, катастроф, стихийных бедствий
ИД ² _{ОПК7}	Знает, выбирает и готов использовать основные методы защиты персонала организаций и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-8	Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности
ИД ² _{ОПК8}	Знает основы обеспечения безопасности и способы улучшения условий труда в профессиональной деятельности, может применять технические средства и технологии для решения этих задач

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- факторы, влияющие на безопасность полётов;
- цели, принципы и правила проведения расследования авиационных происшествий и инцидентов, нарушений порядка использования воздушного пространства; требования международных стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации по обеспечению безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;
- законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов;
- цели и задачи обеспечения безопасности полётов;
- цели, принципы и методы государственного контроля за деятельностью в области безопасности полётов;
- причины авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства.

Уметь:

- применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов в профессиональной деятельности;
- выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;

– выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;

Владеть:

– методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;

– данными о состоянии безопасности полётов 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.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Семестры
		5
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа, всего	56,5	56,5
лекции	28	28
практические занятия	22	22
семинары	–	–
лабораторные работы	6	6
курсовые проекты (работы)	–	–
Самостоятельная работа студента	34	34
Промежуточная аттестация	18	18
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	17,5	17,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесение тем – разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции						Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-7	ОПК-8		
Раздел 1. Эволюция мышления в сфере безопасности полетов	6								
Тема 1.1 Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве		+	+	+	+	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 1.2 Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов БП		+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Раздел 2. Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА	22								
Тема 2.1. Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров		+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 2.2 Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации		+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 2.3 Понятие, предмет, система и принципы международного воздушного права		+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Раздел 3. Система обеспечения БП в ГА РФ	20								
Тема 3.1 Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности		+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 3.2 Воздушное законодательство		+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции						Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-7	ОПК-8		
Раздел 4 Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ	42								
Тема 4.1 Критерии оценки уровня безопасности полетов		+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ЛР	УО
Тема 4.2 Летная годность ВС, надежность, факторы надежности		+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ЛР	УО
Тема 4.3 Понятие и виды отказов		+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 4.4 Расследование АП и инцидентов		+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС, ЛР	УО
Тема 4.5 Предотвращение АП и инцидентов		+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 4.6 Информационное обеспечение БП		+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Тема 4.7 Человеческий фактор в системе обеспечения БП		+	+	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО
Итого по дисциплине	90								
Промежуточная аттестация	18	Зачет с оценкой							
Всего по дисциплине	108								

Сокращения: ВК – входной контроль, Л – лекция; ПЗ – практические занятия; ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа; УО – устный опрос

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего часов
Эволюция мышления в сфере безопасности полетов.	2	2	–	2	6
Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА.	8	6	–	8	22
Система обеспечения БП в ГА РФ	6	6	–	8	20

Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего часов
Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ	12	8	6	16	42
Итого по дисциплине	28	22	6	34	90
Промежуточная аттестация					18
Всего по дисциплине					108

Сокращения: Л – лекция; ПЗ – практические занятия; ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа

5.3 Содержание тем дисциплины

Раздел 1. Эволюция мышления в сфере безопасности полетов

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

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

Тема 1.2 Исторические аспекты и основные подходы в решении вопросов БП

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

Раздел 2. Международные правовые принципы обеспечения безопасности ГА

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

Стратегические цели и задачи Международной организации гражданской авиации. Исторические аспекты формирования и развития международного воздушного права. Становление Международного воздушного права. Теория и практика.

Тема 2.2 Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации

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. Внутренний аудит организации безопасности полетов в авиакомпании.

5.4 Практические занятия

Разделы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. История развития мировой и отечественной ГА. Видеофильм о производственном процессе и итогах производственно-хозяйственной деятельности ведущих, а/к страны.	2
2	Практическое занятие № 2 Изучение структуры международных организаций и практическая реализация программных мероприятий	2
2	Практическое занятие № 3 Изучение структуры международных организаций и практическая реализация программных мероприятий	2
2	Практическое занятие № 4 Исторические аспекты создания международной организации ИКАО. Чикагская конвенция.	2
3	Практическое занятие № 5 Рассмотрение структуры органов государственной власти ФАВТ, ФСНСТ, МАК, МТРФ. Основные отличия от предшествующих структур.	2
3	Практическое занятие № 6 Воздушный кодекс. Правонарушения на транспорте, предусмотренные гл.10 КОАП административных правонарушений на транспорте	2
3	Практическое занятие № 7 Анализ безопасности полетов. Работа с автоматизированной информационной системой обработки и хранения информации по безопасности полетов	2

Разделы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
4	Практическое занятие № 8 Ознакомление с номенклатурой параметров полетной информации для регистрации СОК (средства объективного контроля).	2
4	Практическое занятие № 9 Рассмотрение документации служб, обеспечивающих полеты гражданских ВС.	2
4	Практическое занятие № 10 Изучение документации регламентирующие организации летней работы на уровне авиапредприятий ГА.	4
Итого по дисциплине		22

5.5 Лабораторный практикум

Разделы дисциплины	Тематика лабораторных занятий	Трудоемкость (часы)
4	Лабораторная работа. Статистика CFIT/ALAR материалы и акты комиссий по расследованию АП.	2
4	Составление Анализа состояния безопасности полетов	4
Итого по дисциплине		6

5.6 Самостоятельная работа

Разделы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	Изучение программы подготовки по направлениям [1]	2
2	Изучение исторических этапов становления и развития ГА РФ [1, 2, 3]. Изучение структуры и основных функций организаций ГА [1, 2].	8
3	Изучение основ правового государства основных ее принципов и норм [1, 2, 3, 8]. Изучение целевых комплексных программ правительства РФ по обеспечению БП [1, 4]. Изучение статистического материала по БП [1, 6, 7]. Изучение воздушного законодательства [1, 8].	8

4	<p>Изучение основных понятий безопасности полетов [1, 2, 3].</p> <p>Изучение характеристик, определяющих уровень и надежность авиационной техники и пути их повышения [1, 4, 5].</p> <p>Изучение структуры служб обеспечивающих выполнение полетов [1, 2, 3].</p> <p>Изучение циркуляров по человеческому фактору [1, 4, 5].</p>	16
Итого по дисциплине		34

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

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

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

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

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

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

б) дополнительная литература:

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

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

8. Воздушный кодекс РФ.

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

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

10. Услуги по обеспечению информации по безопасности полетов «Сертификации и лицензированию» ООО «ИНФАВИА» г. Москва.

(WWW.infavia.ru).

11. Официальные Интернет-сайты ФОИВ:

МТ РФ (WWW.mintrans.ru).

ФОНСТ (WWW.rostransnadzor.ru).

ФАВТ (WWW.favt.ru).

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

12. Российское образование. Федеральные порталы [Электронный ресурс].

– Режим доступа: www.edu.ru и www.fepo.ru.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Ауд. 443А Межкафедральная научно-исследовательская лаборатория «Человеческий фактор в авиации»	Компьютер INTEL(R) Core(TM) Duo CPU E8200@2GGGHz Монитор LG FLATRON L1954TQ-PF MODEL L194TQS – 2 шт.	Microsoft Windows Office Standart 2007 (лицензия № 66373655 от 28 января 2016 года) Kaspersky Anti-Virus Suite (лицензия № 1D0A170720092603110550 от 20 июля 2017 года) ABBYY FineReader 10 Corporate Edition (лицензия № AF10 3S1V00 102 от 23 декабря 2010 года)
Ауд. 432 «Безопасность полётов»	Ноутбуки: ASER – 1 Проектор переносной: ACER-DLP модель DNX0009	Microsoft Windows Office Standart 2007 (лицензия № 66373655 от 28 января 2016 года) Kaspersky Anti-Virus Suite (лицензия № 1D0A170720092603110550 от 20 июля 2017 года) ABBYY FineReader 10 Corporate Edition (лицензия № AF10 3S1V00 102 от 23 декабря 2010 года)

8 Образовательные и информационные технологии

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

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

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

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

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

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

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

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

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает устные опросы по темам дисциплины.

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

Зачет с оценкой – заключительный контроль, оценивающий уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

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

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

Устный опрос оценивается следующим образом:

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

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

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

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

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

1. В чем взаимозависимость АБ и Безопасности полетов?
2. Дать определение «Международная ГА» и назвать конвенции по защите Стандартов.
3. Дать определение: «Авиационная безопасность и основные факторы обеспечения АБ».
4. Действие нормативно-правовых актов во времени и в пространстве. (Перечислите случаи действия нормативных актов во времени и в пространстве).
5. Норма права, их структура, виды и способы изложения. (Дайте определение и раскройте структуру нормы права. Укажите виды и способы изложения.)
6. Нормативно-правовые акты, их виды и требования, предъявляемые к ним. (Что такое нормативно-правовой акт и каков механизм его действия?)

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

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
<p style="text-align: center;">УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-7 ОПК-8</p>	<p style="text-align: center;">ИД¹_{УК1} ИД²_{УК1} ИД²_{ОПК2} ИД¹_{ОПК3} ИД²_{ОПК3} ИД¹_{ОПК4} ИД²_{ОПК4} ИД¹_{ОПК7} ИД²_{ОПК7} ИД²_{ОПК8}</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цели, принципы и методы государственного контроля за деятельностью в области безопасности полётов; – цели и задачи обеспечения безопасности полётов; – причины авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства. <p>Умеет:</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 полётов воздушных судов и использования воздушного пространства; <p>Владеет:</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; – способностью и готовностью осуществлять проверку работоспособности эксплуатируемого оборудования.
II этап		
<p style="text-align: center;">УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-7 ОПК-8</p>	<p style="text-align: center;">ИД¹_{УК1} ИД²_{УК1} ИД²_{ОПК2} ИД¹_{ОПК3} ИД²_{ОПК3} ИД¹_{ОПК4} ИД²_{ОПК4} ИД¹_{ОПК7} ИД²_{ОПК7} ИД²_{ОПК8}</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – факторы, влияющие на безопасность полётов; – законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов; – цели и задачи обеспечения безопасности полётов; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатировать пилотажно-навигационные комплексы, бортовые системы связи, навигационные системы и оборудование; – обеспечивать безопасность полетов воздушных судов и авиационную безопасность; – соблюдать правила и процедуры производства

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
		полётов воздушных судов. Владеет: – данными о состоянии безопасности полётов и безопасности использования воздушного пространства; – готовностью выполнять работы по информационному обслуживанию эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, организации воздушного движения, аэронавигационного обслуживания полетов и использования воздушного пространства с помощью средств вычислительной техники.

Шкалы оценивания

Устный опрос

(в том числе по вопросам 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.

Зачет с оценкой

Проведение зачета состоит из ответов на вопросы билета. На зачет с оценкой выносятся вопросы, охватывающие все содержание учебной дисциплины.

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

Оценка «отлично» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

- полного, правильного и уверенного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов билета;
- уверенного владения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом учебной дисциплины;
- логически последовательного, взаимосвязанного и правильно структурированного изложения обучающимся учебного материала, умения

устанавливать и проследить причинно-следственные связи между событиями, процессами и явлениями, о которых идет речь в вопросах билета;

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

- лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «хорошо» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

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

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

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

- нарушения обучающимся логической последовательности, взаимосвязи и структуры изложения учебного материала по отдельным вопросам билета, недостаточного умения обучающегося устанавливать и проследить 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 обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам билета;

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

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

Оценка «удовлетворительно» при приеме зачета с оценкой выставляется в случае:

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

- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по отдельным (одному или двум) вопросам билета;

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

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

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

- невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

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

Оценка «неудовлетворительно» при приеме зачета выставляется в случае:

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

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

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

- 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.

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

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

Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающемуся в случае:

- необходимости конкретизации и изложенной обучающимся информации по вопросам билета с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;

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

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

Вопросы для текущего контроля к разделу 1, 2

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

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?

Вопросы для текущего контроля 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.

Примерный перечень контрольных вопросов к зачету с оценкой по дисциплине

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

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

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

4. Понятие, предмет, система и принципы международного воздушного права.

5. Международные организации гражданской авиации.

6. Международная организация гражданской авиации (ИКАО).

7. Структура, статус и общие описания документов ИКАО.

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

9. Структура органов государственной власти и их функции по

обеспечению безопасности полетов.

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

41. Состав последующего донесения об авиационном происшествии.

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

43. Предание гласности информации, связанной с авиационным происшествием.

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

45. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия.

46. Учет и анализ авиационных инцидентов.

47. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

При чтении лекций рекомендуется:

- ознакомить студентов с целями, задачами и структурой изучаемой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;

- дать краткое (по существу) изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;

- раскрыть особенно сложные, актуальные вопросы, существенные положения;

- определить перспективные направления научного знания в данной области.

Темы практических и лабораторных занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы, они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины, вопросы для обсуждения, рассмотреть и проанализировать практические ситуации, примеры, проблемы и т. п. В начале каждого практического занятия преподаватель кратко доводит до обучающихся его цель и задачи и обращает внимание обучающихся на наиболее сложные вопросы, относящиеся к изучаемой теме.

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

Для руководства работой студентов и оказания им помощи в самостоятельном изучении учебного материала должны проводиться консультации. По предварительной договоренности студентов с преподавателем консультации назначаются в часы самостоятельной работы и носят в основном индивидуальный характер. При необходимости разъяснения общих вопросов нескольким проводятся групповые консультации. Консультации являются одной из форм руководства работой студентов и оказания им помощи в самостоятельном изучении учебного материала. Они проводятся регулярно в

процессе всего периода обучения (по мере возникновения потребности) по предварительной договоренности студентов с лектором (преподавателем) в часы самостоятельной работы и носят в основном индивидуальный характер. При необходимости разъяснения общих вопросов нескольким или всем обучающимся учебной группы проводятся групповые консультации.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.03.03 «Аэронавигация».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 21 «Лётная эксплуатация и безопасность полётов гражданской авиации»

« » 2021 года, протокол № .

Разработчик:

ст. преподаватель



Матвеев С.С.

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

Заведующий кафедрой №21 «Лётная эксплуатация и безопасность полётов гражданской авиации»

к.т.н., доцент

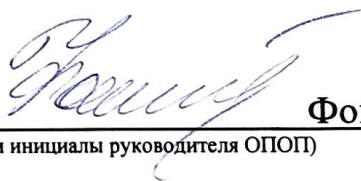


Костылев А.Г.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП



к.э.н., доцент

Фомина И. А.

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета « 16 » июль 2021 года, протокол № 7 .