

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт гражданской защиты
Кафедра специальных технических средств

УТВЕРЖДАЮ

Директор института гражданской
защиты

 Малкин В.Ю.
« 07 » 07 июля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПОЛЕТА»

По направлению подготовки 25.03.03 Аэронавигация
Профиль «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

Луганск 2024

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы управления безопасностью полета» по направлению подготовки 25.03.03 Аэронавигация профиля «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» – 26 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы управления безопасностью полета» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 25.03.03 Аэронавигация (утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.08.2020 г. № 1084).

СОСТАВИТЕЛИ:

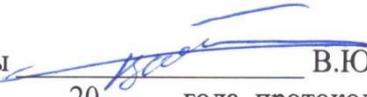
к.т.н., доцент Сыровой Г.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры специальные технические средства
« 16 » 01 2024 года, протокол № 1.

Заведующий кафедрой
специальных технических средств  Победа Т. В.

Переутверждена: « ____ » _____ 20__ г., протокол № _____

Согласована:

Директор Института гражданской защиты  В.Ю. Малкин
Переутверждена « ____ » _____ 20__ года, протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института гражданской защиты « 06 » 02 2024 года, протокол № 6.

Председатель учебно-методической комиссии
института гражданской защиты  Михайлов Д.В.

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Основы управления безопасностью полета» является формирование у студентов знаний и практических навыков в области управления безопасностью полетов для обеспечения безаварийной эксплуатации беспилотных авиационных систем.

Задачами изучения дисциплины «Основы управления безопасностью полета» являются:

- знание основ теории безопасности полетов;
- понимание основных требований Стандартов и Рекомендуемой практики (SARPs) ИКАО и воздушного законодательства РФ в части управления безопасностью полетов на государственном уровне и в авиапредприятиях;
- освоение методов сравнительного анализа передовых практик в области управления безопасностью полетов в мировой гражданской авиации и их применимость для решения задач по эксплуатации БАС;
- получение практических навыков по разработке, внедрению и поддержанию СУБП в авиапредприятиях, эксплуатирующих БАС.

Дисциплина «Основы управления безопасностью полета» обеспечивает подготовку выпускника к эксплуатационно-технологическому и сервисному виду профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы управления безопасностью полета» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений модуля обязательных дисциплин учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- цели и задачи обеспечения безопасности полетов;
- требования международных стандартов и рекомендуемые практики по обеспечению безопасности полетов;
- законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов;
- показатели безопасности полетов воздушных судов;
- факторы, влияющие на безопасность полётов;
- терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов;

умения:

-соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику Международной организации гражданской авиации, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;

-выполнять мероприятия, направленные на обеспечения безопасности полетов воздушных судов, безопасности использования воздушного пространства;

владеть навыками:

-методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;

- 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.

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

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
<p>ПК-8. Способен выполнять действия при возникновении особых случаев в полете БВС</p>	<p>ПК-8.1 принимает решение по управлению БВС СВТ с использованием знаний в области человеческого фактора; ПК-8.2 обнаруживает и реагирует на аварийные и необычные ситуации, связанные с операциями БВС, управлением в условиях ограниченной функциональности БВС и потери линии связи; ПК-8.3 участвует в проведении поисковых работ в случае аварийной посадки БВС СВТ.</p>	<p>Знать: - цели и задачи обеспечения безопасности полетов; - требования международных стандартов и рекомендуемые практики по обеспечению безопасности полетов; - законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов;</p> <p>Уметь: -соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику Международной организации гражданской авиации, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;</p> <p>Владеть: методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства; 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>ПК-11. Способен проводить мероприятия по обеспечению безопасности на VT</p>	<p>ПК-11.1 принимает решение по управлению БВС СВТ с использованием знаний в области человеческого фактора; ПК-11.2 обнаруживает и реагирует на аварийные и необычные ситуации, связанные с операциями БВС, управлением в условиях ограниченной функциональности БВС и потери линии связи; ПК-11.3 участвует в проведении поисковых работ в случае аварийной посадки БВС СВТ.</p>	<p><i>Знать:</i> - показатели безопасности полетов воздушных судов; - факторы, влияющие на безопасность полётов; - терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов; - принципы, методы и процедуры обеспечения безопасности полетов. <i>Уметь:</i> - выполнять мероприятия, направленные на обеспечения безопасности полетов воздушных судов, безопасности использования воздушного пространства; - применять законодательство и нормативно правовые акты Российской Федерации, в области безопасности полетов в профессиональной деятельности; - обеспечивать безопасность полетов воздушных судов. <i>Владеть:</i> - данными о состоянии безопасности полетов и безопасности использования воздушного пространства.</p>
--	---	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	90 (2,5 зач. ед.)	-
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	42	-
Лекции	28	-
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	14	-
Лабораторные работы		
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-

Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i>)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	48	-
Форма аттестации	зачет	-

4.2 Содержание разделов дисциплины

Семестр 8

Тема 1. Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве

Краткое содержание курса, основные направления подготовки, взаимосвязь с другими дисциплинами учебного процесса. Понятие определения «Безопасность полетов», приемлемого уровня безопасности полетов, фактора опасности и фактора риска. Исторические этапы в развитии мировой ГА. Создание школ летной подготовки. История возникновения вопросов безопасности полетов. Эволюция мышления человека в области БП.

Тема 2. 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 3. Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации

Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации. Общая схема системы обеспечения безопасности полетов. Основные понятия системы обеспечения безопасности полетов. Функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности. Воздушное законодательство. Система и принципы международного сотрудничества государств в области 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 4. Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ

Количественные и качественные критерии БП. Статистические и вероятностные показатели, коэффициенты тяжести последствий и потери. Особые ситуации и их виды. Факторы опасности, взаимосвязь факторов опасности. Условия успешного полета, сложная ситуация, аварийная ситуация, катастрофическая ситуация, формирование особой ситуации. 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 5. 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 6. Расследование АП и инцидентов

Правовая основа расследования авиационных происшествий и инцидентов. 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. 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 7. Предотвращение АП и инцидентов. Информационное обеспечение БП

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

4.3 Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве	4	
2	Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров	43	
3	Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации	4	
4	Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ	4	
5	Основные принципы обеспечения БП при обслуживании и выполнении полета	4	
6	Расследование АП и инцидентов	4	
7	Предотвращение АП и инцидентов. Информационное обеспечение БП	4	
Итого:		28	

4.4 Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве	2	
2	Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров	2	
3	Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации	2	
4	Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ	2	
5	Основные принципы обеспечения БП при обслуживании и выполнении полета	2	
6	Расследование АП и инцидентов	2	
7	Предотвращение АП и инцидентов. Информационное обеспечение БП	2	
Итого:		14	

4.5 Лабораторные работы

Не предусмотрено планом

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве	Подготовка к практическому занятию и к промежуточной аттестации.	13	
2	Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров	Подготовка к практическому занятию и к промежуточной аттестации.	13	
3	Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации	Подготовка к практическим занятиям и к промежуточному контролю. Самостоятельный поиск источников информации.	14	
4	Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ	Подготовка к практическим занятиям и к промежуточному контролю. Самостоятельный поиск источников информации.	14	
5	Основные принципы обеспечения БП при обслуживании и выполнении полета	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников информации.	14	
6	Расследование АП и инцидентов	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников информации.	14	
7	Предотвращение АП и инцидентов. Информационное обеспечение БП	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников информации.	14	
Итого:			96	

4.7 Курсовые работы/проекты по дисциплине «Основы управления безопасностью полета»

Курсовые работы не предусмотрены планом.

5 Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий и беспилотных летательных аппаратов.

6 Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Матвеев С.С., Донец С.И. **«Безопасность полётов в гражданской авиации»**. Методическое указание по изучению курса и выполнению контрольной работы., С.С. Матвеев, С.И. Донец, Университет ГА, С.-Петербург, 2014 - 93с. Количество экземпляров – 500.

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

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

4. ИКАО, **Приложение ИКАО №19 «Управление безопасностью полётов»** 2013 г., ISBN 978-92-9249-239-7 Режим доступа: http://aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an19_cons_ru.pdf, свободный.

5. ИКАО, **Руководство по управлению безопасностью полётов (РУБП) DOC 9859 AN/474**, 2013 г., ISBN 978-92-9249-334-9 Режим доступа: <http://uralfavt.ru/usr/2015-02-18%20Doc%209859%20Rukovod%20po%20SUBP%20ИКАО%202013.pdf>, свободный.

6. Малкин В.Ю. Аэронавигация беспилотных летательных аппаратов. Курс «Введение в специальность»: учебное пособие /В.Ю. Малкин, Т.В. Победа, Г.В. Сыровой, С.Р. Комраз.- Луганск: ИП Орехов Д.А., 2024.-172 с. - ISBN 978-5-6052742-8-5

б) дополнительная литература:

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

2. ИКАО, **Приложение ИКАО №13 «Расследование авиационных происшествий»** 2016 г., ISBN 978-92-9249-975-4, Режим доступа: http://aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an13_cons_ru.pdf, свободный.

3. **Федеральный закон «Воздушный кодекс Российской Федерации»** от 19 марта 1997 года № 60-ФЗ [Электронный ресурс] // Консультант Плюс [Офиц. сайт]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/ (дата обращения 20.05.2021.).

в) методические указания:

1. Методические указания по изучению бакалаврами дисциплины «Основы применения БАС» по направлению подготовки 25.03.03 «Аэронавигация», 20.03.01 «Техносферная безопасность», 20.05.01 «Пожарная безопасность» / Сост.: Сыровой Г.В., Атрошенко Д.В. – Луганск: Изд-во ЛГУ им. Владимира Даля, 2024 г. – 58 с.

2. Методические указания по изучению бакалаврами дисциплины «Введение в деятельность аэронавигации» по направлению подготовки 25.03.03 «Аэронавигация» профиля «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» / Сост.: Сыровой Г.В., Атрошенко Д.В. – Луганск: Изд-во ЛГУ им. Владимира Даля, 2024 г. – 40 с.

г) интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>
2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

3. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

4. Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

5. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

6. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

2. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации:

1. Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

Информационные ресурсы:

1. Предметно-ориентированный Web-портал «CALS-CAD-CAM-CAE-технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cad.tu-bryansk.ru>. – Загл. С экрана – Яз. рус.

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Авиационная метеорология» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, беспилотные летательные аппараты, спортивная площадка.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/

Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Основы управления безопасностью полета»

Описание уровней сформированности и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования в ходе изучения дисциплины

Этап	Код компетенции	Уровни сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенции
Начальный	ПК-8. Способен выполнять действия при возникновении особых случаев в полете БВС ПК-11. Способен проводить мероприятия по	Пороговый	знать: - показатели безопасности полетов воздушных судов; - факторы, влияющие на безопасность полётов; - терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов;
Основной	обеспечению безопасности на ВТ	Базовый	уметь: -выполнять мероприятия, направленные на обеспечения безопасности полетов воздушных судов, безопасности использования воздушного пространства; -применять законодательство и нормативно правовые акты Российской Федерации, в области безопасности полетов в профессиональной деятельности;
Заключительный		Высокий	владеть: методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства; 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.

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по дисциплине)	Темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	ПК-8	Способен выполнять действия при возникновении особых случаев в полете БВС	ПК-8.1 принимает решение по управлению БВС СВТ с использованием знаний в области человеческого фактора; ПК-8.2 обнаруживает и реагирует на аварийные и необычные ситуации, связанные с операциями БВС, управлением в условиях ограниченной функциональности БВС и потери линии связи; ПК-8.3 участвует в проведении поисковых работ в случае аварийной посадки БВС СВТ.	<i>Тема 1. Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве</i> <i>Тема 2. Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров</i> <i>Тема 3. Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации</i> <i>Тема 4. Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ</i> <i>Тема 5. Основные принципы обеспечения БП при обслуживании и выполнении полета</i> <i>Тема 6. Расследование АП и инцидентов</i> <i>Тема 7. Предотвращение АП и инцидентов. Информационное обеспечение БП</i>	Начальный, Основной, Заключительный 8
2	ПК-11	Способен проводить мероприятия по обеспечению безопасности на ВТ	ПК-11.1 принимает решение по управлению БВС СВТ с использованием знаний в области человеческого фактора;	<i>Тема 1. Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве</i> <i>Тема 2. Основные понятия, принципы, нормы</i>	Начальный, Основной, Заключительный 8

			<p>ПК-11.2 обнаруживает и реагирует на аварийные и необычные ситуации, связанные с операциями БВС, управлением в условиях ограниченной функциональности БВС и потери линии связи;</p> <p>ПК-11.3 участвует в проведении поисковых работ в случае аварийной посадки БВС СВТ.</p>	<p><i>международного права, общая характеристика международных договоров</i></p> <p><i>Тема 3. Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации</i></p> <p><i>Тема 4. Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ</i></p> <p><i>Тема 5. Основные принципы обеспечения БП при обслуживании и выполнении полета</i></p> <p><i>Тема 6. Расследование АП и инцидентов</i></p> <p><i>Тема 7. Предотвращение АП и инцидентов.</i></p> <p><i>Информационное обеспечение БП</i></p>	
--	--	--	---	---	--

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции	Индикаторы достижений компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ПК-8	<p>ПК-8.1 принимает решение по управлению БВС СВТ с использованием знаний в области человеческого фактора;</p> <p>ПК-8.2 обнаруживает и реагирует на аварийные и необычные ситуации, связанные с операциями БВС, управлением в условиях ограниченной функциональности</p>	<p>знать: - показатели безопасности полетов воздушных судов;</p> <p>- факторы, влияющие на безопасность полётов;</p> <p>- терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов;</p> <p>уметь: -выполнять мероприятия,</p>	<p><i>Тема 1. Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе и в авиатранспортном производстве</i></p> <p><i>Тема 2. Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров</i></p> <p><i>Тема 3. Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации</i></p>	<p>Вопросы для комбинированного контроля усвоения теоретического материала, задания по практическим занятиям, реферат, зачет</p>

		и БВС и потери линии связи; ПК-8.3 участвует в проведении поисковых работ в случае аварийной посадки БВС СВТ.	направленные на обеспечения безопасности полетов воздушных судов, безопасности использования воздушного пространства; -применять законодательство и нормативно правовые акты Российской Федерации, в области безопасности полетов в профессиональной деятельности; владеть: методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства; 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.	<i>Тема 4. Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на VT</i> <i>Тема 5. Основные принципы обеспечения БП при обслуживании и выполнении полета</i> <i>Тема 6. Расследование АП и инцидентов</i> <i>Тема 7. Предотвращение АП и инцидентов. Информационное обеспечение БП</i>	
2	ПК-11	ПК-11.1 принимает решение по управлению БВС	знать: - показатели безопасности полетов воздушных судов;	<i>Тема 1. Введение в дисциплину. Роль и место дисциплины в учебном процессе</i>	Вопросы для комбинированного

		<p>СВТ с использованием знаний в области человеческого фактора; ПК-11.2 обнаруживает и реагирует на аварийные и необычные ситуации, связанные с операциями БВС, управлением в условиях ограниченной функциональности и БВС и потери линии связи; ПК-11.3 участвует в проведении поисковых работ в случае аварийной посадки БВС СВТ.</p>	<p>- факторы, влияющие на безопасность полётов; -терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов;</p> <p>уметь: -выполнять мероприятия, направленные на обеспечения безопасности полетов воздушных судов, безопасности использования воздушного пространства; -применять законодательство и нормативно правовые акты Российской Федерации, в области безопасности полетов в профессиональной деятельности;</p> <p>владеть: методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства; навыками применения законодательства и нормативных правовых актов</p>	<p>и в авиатранспортном производстве Тема 2. Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров Тема 3. Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации Тема 4. Основные понятия и методологические основы обеспечения безопасности на ВТ Тема 5. Основные принципы обеспечения БП при обслуживании и выполнении полета Тема 6. Расследование АП и инцидентов Тема 7. Предотвращение АП и инцидентов. Информационное обеспечение БП</p>	<p>контроля усвоения теоретического материала, задания по практическим занятиям, реферат, зачет</p>
--	--	---	---	--	---

			<p>Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемой практики в целях обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.</p>		
--	--	--	--	--	--

1. Вопросы для комбинированного контроля усвоения теоретического материала
(пороговый уровень):

1. Система обеспечения безопасности на ВТ.
2. В чем взаимозависимость АБ и Безопасности полетов?
3. Соответствующие полномочные органы РФ, регулирующие деятельность по организации авиационной безопасности.
4. Определение: "Авиационная безопасность". Основные меры по обеспечению авиационной безопасности.
5. Определение "терроризм". Основные причины терроризма.
6. Основные методы действий и средства террористов. Основные способы маскировки диверсионно-террористических устройств.
7. Определение АНВ. Виды актов незаконного вмешательства в деятельность ГА.
8. Стандарты и рекомендуемая практика по АБ.
9. Основные государственные документы, регламентирующие деятельность по обеспечению АБ.
10. Отраслевые документы, регламентирующие деятельность по обеспечению АБ.
11. Типовая структура службы АБ аэропорта.
12. Задачи и функции структурных подразделений САБ.
13. Требования пропускного режима. Оборудование КПП.
14. Определение «Контролируемая зона» и «Охраняемая зона ограниченного доступа». Требования внутриобъектового режима.
15. Меры авиационной безопасности ВС.
16. Организация охраны ВС и объектов ГА.
17. Взаимодействие САБ, государственных органов и служб в чрезвычайных ситуациях, связанных с АНВ.
18. План по урегулированию ЧС, связанных с АНВ.
19. Действия авиаперсонала в ЧС, связанных с АНВ.
20. Международные нормативные акты и договоры в области ГА
21. Международные организации в области гражданской авиации (ИКАО, ИАТА).
22. Права и обязанности перевозчика в области ГА.
23. Стадии первичного оповещения об авиационном происшествии.
24. Состав первоначального донесения об авиационном происшествии.
25. Первоначальные действия должностных лиц при авиационном происшествии до прибытия комиссии по расследованию.
26. Структура комиссии по расследованию авиационного происшествия.
27. Состав последующего донесения об авиационном происшествии.
28. Структура административной подкомиссии по расследованию авиационного происшествия. Задачи и функции рабочих групп и подгрупп административной подкомиссии.
29. Предание гласности информации, связанной с авиационным происшествием.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
«комбинированный контроль усвоения теоретического материала»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Ответ дан на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Ответ дан на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Ответ дан на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Ответ дан на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

2. Тестовые задания (пороговый уровень)

1. Что такое безопасность полетов?

1. Безопасность полетов представляет собой состояние, при котором риск причинения вреда имуществу снижен до приемлемого уровня и поддерживается на этом, либо на более низком уровне посредством непрерывного процесса выявления источников опасности или непрерывного контроля факторов риска.

2. Безопасность полетов представляет собой состояние, при котором риск причинения вреда лицам или нанесения ущерба имуществу снижен до приемлемого уровня и поддерживается на этом, либо на более низком уровне посредством непрерывного процесса выявления источников опасности.

3. Безопасность полетов представляет собой состояние, при котором риск причинения вреда лицам или нанесения ущерба имуществу снижен до приемлемого уровня и поддерживается на этом, либо более низком уровне посредством непрерывного процесса выявления источников опасности и контроля факторов риска.

4. Безопасность полетов представляет собой состояние, при котором риск причинения вреда лицам или нанесения ущерба имуществу снижен до приемлемого уровня и поддерживается на этом уровне посредством процесса выявления источников опасности или непрерывного контроля факторов риска.

2. Какой уровень безопасности считается необходимым для выполнения полетов?

1. Недопустимый.
2. Приемлемый.
3. Допустимый.
4. Высокий.

3. Приемлемый уровень это:

1. Уровень, устанавливаемый только эксплуатантами, авиакомпаниями в сравнении с которым можно оценивать результаты в сфере безопасности полетов.

2. Эталон, показывающий 100%-ое отсутствие каких-либо авиационных событий при выполнении любых полетов.

3. Показатель, в сравнении с которым надзорный орган принимает решение о прекращении функционирования эксплуатанта, авиакомпании.

4. Уровень, при достижении которого эксплуатанты, авиакомпании принимают меры по обеспечению безопасности полетов.

5. Эталон, в сравнении с которым надзорный орган может оценивать результаты в сфере безопасности полетов.

4. Что такое опасность?

1. Опасность – последствия ущерба.
2. Опасность – источник возникновения ущерба.
3. Опасность – последствия возникновения ущерба.
4. Опасность – последствия тяжести нанесенного ущерба.
5. Опасность – возникновение ущерба.

5. Что такое риск?

1. Риск – совокупность вероятности последствий авиационного события и тяжести ущерба.
2. Риск – совокупность последствий нанесенного ущерба.
3. Риск – совокупность вероятности нанесенного ущерба.
4. Риск – совокупность вероятности нанесения ущерба и тяжести последствий.
5. Риск – вероятность тяжести последствий.

6. Главные аспекты в теории безопасности полетов?

1. Теоретический, организационный, эксплуатационный, социально-психологический, организационно-правовой, политический.
2. Теоретический, организационный, эксплуатационный, социально-психологический, организационно-правовой, экономический.
3. Теоретический, эксплуатационный, политический социально-психологический, организационно-правовой, экономический.
4. Организационный, политический, эксплуатационный, социально-психологический, организационно-правовой, экономический.

7. Что такое Международное право?

1. Международное право – правовая система, регулирующая межгосударственные отношения, а также внутригосударственные отношения.
2. Международное право – общепланетарная правовая система, регулирующая внутригосударственные отношения, осложняемые иностранным элементом.
3. Международное право – общепланетарная правовая система, регулирующая межгосударственные отношения, а также внутригосударственные отношения, осложняемые иностранным элементом.
4. Международное право – правовая система, регулирующая межгосударственные отношения, осложняемые иностранным элементом.

8. Соотношение международного и российского права:

1. Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, то применяются правила международного договора.
2. Если международным договором установлены иные правила, чем предусмотренные международным законом, то применяются правила договора Российской Федерации.
3. Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то не применяются правила международного договора.
4. Если международным договором Российской Федерации установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то применяются правила международного договора.

9. Виды международных договоров России по субъекту:

1. Межгосударственные, межправительственные, межведомственные.
2. Межгосударственные, межведомственные, муниципальные.
3. Межгосударственные, межправительственные.
4. Межправительственные, межведомственные.
5. Межгосударственные, межправительственные, муниципальные.

10. Сколько существует Приложений к Конвенции о международной ГА?

1. – 12.
2. - 15.
3. - 19.
4. - 24.

11. По степени опасности последствий для экипажа (пассажиров) воздушного судна и авиационной техники особые ситуации подразделяются на:

1. усложнение условий полета;
особые;
аварийные;
катастрофические.
2. усложнение условий полета;
сложные;
аварийные;
катастрофические.
3. усложнение условий полета;
сложные;
катастрофические.

12. При анализе сложных систем отказы могут быть классифицированы на *полные* и *частичные*.

1. Да
2. Нет

13. Какой уровень безопасности считается необходимым для выполнения полетов.

1. недопустимый
2. приемлемый
3. допустимый
4. высокий

14. Критерии оценки уровня безопасности полетов.

1. количественные и качественные критерии
2. интегральная оценка уровня безопасности
3. аналитические критерии
4. статистические показатели уровня безопасности

15. Абсолютные показатели безопасности полетов.

1. общее количество неблагоприятных авиационных событий
2. общее количество инцидентов
3. общее количество отказов авиационной техники
4. общее количество авиационных происшествий

16. Относительные показатели уровня безопасности полетов.

1. частота возникновения АП и инцидентов.
2. показатели транспортной деятельности
3. количество неблагоприятных авиационных событий за период выполненной работы.
4. статистические отчеты

17. Системные факторы опасности.

1. отказ авиационной техники
2. социальные факторы
3. плохие метеоусловия
4. политические факторы опасности

18. Основные источники информации об аварийных факторах опасности и отклонениях.

1. бортовые самописцы
2. бортовые журналы
3. каналы спутниковой связи
4. анонимные сообщения

19. Особая ситуация.

1. сложная ситуация
2. аварийная ситуация

3. возникновения опасности в полете
4. рискованные ситуации

20. Основная причина авиационных происшествий согласно показателям аварийности.

1. отказ авиационной техники
2. плохое УВД
3. организация и управление летной деятельностью
4. ошибки в действиях экипажа

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «тестирование»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	85 – 100% правильных ответов
4	71 – 85% правильных ответов
3	61 – 70% правильных ответов
2	60% правильных ответов и ниже

3. Практическое задание

(высокий уровень)

1. В 1981 г. Южнокорейский пассажирский самолет с 270 пассажирами на борту вторгся в воздушное пространство СССР в районе о. Сахалин. После неоднократных попыток заставить нарушителя покинуть воздушное пространство СССР он был сбит самолетом войск ПВО СССР.

Задание:

- Раскройте правила международных полетов в международном воздушном пространстве?
- Раскройте правила международных полетов в национальном воздушном пространстве?
- Оцените правомерность действий войск ПВО СССР.

2. Вы находитесь в самолете и готовитесь к взлету. Внезапно командир экипажа делает объявление о захвате самолета террористами. В салон самолета входят вооруженные люди. Опишите ваши действия в этой ситуации.

3. Составление логической причинно-следственной схемы авиационного происшествия.

4. Применение методик выявления и оценки рисков к практическим ситуациям возникновения угроз безопасности полетов.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «практическое задание»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Практические задания выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90 – 100% вопросов/задач)
4	Практические задания выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75 – 89% вопросов/задач)
3	Практические задания выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 50 – 74% вопросов/задач)
2	Практические задания выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

4. Реферат (базовый уровень)

1. Исторические этапы в развитии мировой ГА.
2. Создание школ летной подготовки.
3. История возникновения вопросов безопасности полетов.
4. Стратегические цели и задачи Международной организации гражданской авиации.
5. Исторические аспекты формирования и развития международного воздушного права.
6. Функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности.
7. Система и принципы международного сотрудничества государств в области гражданской авиации.
8. Международные организации ГА и их роль в обеспечении БП мировой ГА.
9. Федеральное агентство воздушного транспорта (ФАВТ).
10. Федеральная служба надзора в сфере наземного транспорта (ФСНСТ).
11. Межгосударственный авиационный комитет (МАК).
12. Государственный контроль и надзор авиационной деятельности.
13. Сертификация в гражданской авиации.
14. Лицензирование в гражданской авиации.
15. Страхование в гражданской авиации.
16. Особые ситуации и их виды.
17. Факторы опасности, взаимосвязь факторов опасности.
18. Общие понятия безопасности и надежности.
19. Понятие и виды отказов.
20. Федеральные органы расследования авиационных происшествий и инцидентов.
21. Классификация авиационных событий и их характеристика.
22. Основные направления повышения БП.
23. Виды и источники информации.
24. Объективный контроль полетов, основные задачи.
25. Модель SHELL.
26. Внутренний аудит организации безопасности полетов в авиакомпаниях.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству» реферат»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Реферат представлен на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.). Оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ
4	Реферат представлен на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.). В оформлении допущены некоторые неточности в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ
3	Реферат представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и

	т.п.). В оформлении допущены ошибки в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ
2	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

5. Оценочные средства по зачету

Вопросы к зачету

- 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 Передача 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.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству – зачет.

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
зачет	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
незачет	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

6. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
 - продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
 - продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;
 - продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 минут.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений с указанием страниц	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1.			
2.			
3.			
4.			