

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор-проректор  
по учебной работе

Н.Н. Сухих

2019 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ**

Направление подготовки  
**20.03.01 Техносферная безопасность**

Профиль подготовки (профиль)  
**Безопасность технологических процессов и производств**

Квалификация выпускника  
**бакалавр**

Форма обучения  
**очная**

Санкт-Петербург  
2019

## 1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются формирование представления о системе обеспечения безопасности полетов, изучение основных законов, принципов, методов государственного обеспечения безопасности полетов гражданских воздушных судов.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение основ функционирования воздушного транспорта;
- формирование представлений о принципах построения и устройстве транспортного комплекса, разработке и утверждении стратегических планов развития и совершенствования вопросов безопасности функционирования воздушного транспорта.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к экспертному, надзорному и инспекционно-аудиторскому виду профессиональной деятельности.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Безопасность полётов» представляет собой дисциплину, относящуюся к Вариативной части Блока 1 Дисциплины.

Дисциплина «Безопасность полетов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «История гражданской авиации», «Правоведение», «Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта», «Возможности и ограничения человека в летной деятельности», «Безопасность транспортного процесса», «Информационная безопасность».

Дисциплина изучается в 8 семестре.

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7)	Знать: - законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полётов и сохранения окружающей среды; - требования международных стандартов и рекомендуемой практики по обеспечению безопасности полётов; - методологические основы нормативно-правового и программно-целевого методов управления и регулирования на воздушном транспорте. Уметь: - соблюдать требования законодательства и

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	<p>нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>
<p>Способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полётов;</li> <li>- факторы, влияющие на безопасность полётов.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности;</li> <li>- выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полётов воздушных судов, безопасности использования воздушного пространства;</li> <li>- проводить расследование неблагоприятных событий и разрабатывать меры по их предупреждению.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;</li> <li>- знаниями определения факторов опасности и применения нормативов (стандартных эксплуатационных процедур) в области снижения риска при производстве полётов в ГА;</li> <li>- данными о состоянии безопасности полётов и безопасности использования воздушного пространства.</li> </ul>

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Семестр
		8-й
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	44,5	44,5
лекции	18	18
практические занятия	24	24
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	30	30
Промежуточная аттестация:	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

#### 5 Содержание дисциплины

##### 5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых в них компетенций

Разделы темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-7	ПК-17		
Тема 1. Международные правовые принципы обеспечения безопасности на ВТ	18	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	У
Тема 2. Система обеспечения безопасности полетов в ГА РФ	16	+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 3. Система государственного контроля и надзора в ГА РФ	12	+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 4. Расследование авиационных происшествий и инцидентов в ГА	18	+	+	Л, ПЗ, СРС	У
Тема 5. Состояние безопасности полетов в ГА РФ	8	+	+	Л, ПЗ, СРС	У

Разделы темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-7	ПК-17		
Итого по дисциплине	72				
Промежуточная аттестация	36				
Всего по дисциплине	108				

Сокращения: ВК - входной контроль, Л – лекция, ПЗ - практические занятия, СРС – самостоятельная работа студента, У – устный опрос.

## 5.2 Содержание тем дисциплины

### **Тема 1 Международные правовые принципы обеспечения безопасности на воздушном транспорте**

Основные источники международного воздушного права (договора Чикагской системы, Монреальская конвенция 1999г., договора Римской системы, Женевская конвенция, договора по актам незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации). Понятие и сущность принципа обеспечения безопасности полётов международной Гражданской авиации. Становление и развитие принципа обеспечения безопасности, международное воздушное право, как система правовых норм, устанавливающее права и обязанности государств в области обеспечения безопасности международной гражданской авиации (ГА). Сфера действия принципа обеспечения безопасности международной ГА, государство как основной субъект современного международного права.

### **Тема 2 Система обеспечения безопасности полетов в гражданской авиации**

Принципиальные основы проектирования систем обеспечения безопасности полетов воздушных судов на внутренних и международных линиях. Основы государственного управления и регулирования на воздушном транспорте. Основные понятия и определения. Основные руководящие документы по обеспечению безопасности полетов (БП). Классификация особых ситуаций. Общая схема факторов опасности. Общие понятия по системам управления БП. Основные принципы повышения уровня БП. Система обеспечения безопасности полетов (авиаперевозок) и авиационной безопасности в авиапредприятиях.

### **Тема 3 Система государственного контроля и надзора в гражданской авиации Российской Федерации**

Система государственного контроля и надзора. Основные функции контрольной и надзорной деятельности. Основные цели и задачи контроля и надзора. Критические элементы системы контроля над обеспечением БП. Структура ведомства ГА и его функции по контролю над обеспечением БП. Должностные обязанности государственных инспекторов. Нормативные документы, регламентирующие деятельность государственных инспекторов. Инспекционный контроль эксплуатантов. Оформление результатов контроля. Организация контроля за лицензионной деятельностью. Порядок рассмотрения административных нарушений.

### **Тема 4 Расследование авиационных происшествий и инцидентов в гражданской авиации Российской Федерации**

Цели и задачи расследования авиационных происшествий (АП). Классификация авиационных событий с гражданскими воздушными судами РФ. Основные понятия и определения АП. Организация расследования АП. Организация и порядок работы комиссии по расследованию АП. Состав комиссии по расследованию АП. Основные этапы расследования АП. Перечень событий, подлежащих расследованию АП. Порядок расследования авиационных инцидентов. Отчет комиссии по расследованию АП. Основные формы документов

### **Тема 5 Состояние безопасности полетов в гражданской авиации Российской Федерации**

Общие данные о состоянии безопасности полетов в коммерческой гражданской авиации Российской Федерации. Распределение причин авиационных происшествий. Основные выводы по результатам причинно-факторного анализа материалов расследования авиационных происшествий.

#### **5.3 Темы дисциплины и виды занятий**

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
Тема 1. Международные правовые принципы обеспечения безопасности на воздушном транспорте	4	6	-	-	8	-	18
Тема 2. Система обеспечения безопасности полетов в ГА РФ	4	4	-	-	6	-	16
Тема 3. Система государственного контроля и надзора в ГА РФ	4	6	-	-	4	-	12
Тема 4. Расследование авиационных происшествий и	4	4	-	-	8	-	18

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
инцидентов							
Тема 5.Состояние безопасности полетов в ГА РФ	2	4	-	-	4	-	8
Итого по дисциплине	18	24	-	-	30	-	72
Промежуточная аттестация							36
Всего по дисциплине							108

#### 5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Международные организации ГА	2
	Практическое занятие № 2. Международная организация ИКАО.	2
	Практическое занятие № 3. Основные положения Чикагской и Монреальской конвенции	2
2	Практическое занятие № 4. Структура органов государственной власти регламентирующая авиационную деятельность	2
	Практическое занятие № 5. Система управления безопасностью полетов	2
3	Практическое занятие № 6. Воздушный кодекс. Основные положения по контрольной и надзорной деятельности	2
	Практическое занятие № 7. Цели и задачи контроля и надзора и основные принципы контрольной деятельности	2
	Практическое занятие № 8. Структура органов государственного контроля (ФСНСТ)	2
4	Практическое занятие № 9. Правила расследования АП и И. Основные положения ПРАПИ	2
	Практическое занятие № 10. Видеофильмы - материалы расследования	2
5	Практическое занятие № 11. Видеофильмы - анализ по БП	2
	Практическое занятие № 12. Отчеты производственно-хозяйственной деятельности	2
Итого по дисциплине		24

## 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

## 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Изучение теоретического материала по теме «Международные организации ГА». 2. Работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой: [1 - 3, 8 - 11]. 3. Подготовка к устному опросу.	4
	1. Изучение теоретического материала по теме «Международная организация ИКАО». 2. Работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой: [1 - 3, 8 - 11]. 3. Подготовка к устному опросу.	2
	1. Изучение теоретического материала по теме «Основные положения Чикагской и Монреальской конвенций». 2. Работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой: [1,2,3, 4, 8 - 11]. 3. Подготовка к устному опросу.	2
2	1. Изучение теоретического материала по теме «Структура органов государственной власти регламентирующая авиационную деятельность» 2. Работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой: [1,2,3, 9 - 11]. 3. Подготовка к устному опросу.	2
	1. Изучение теоретического материала по теме «Система управления безопасностью полетов». Работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой: [1, 2, 3, 4, 8, 9,10,11]. 3. Подготовка к устному опросу.	4
3	1. Изучение теоретического материала по теме «Воздушный кодекс. Основные положения по контрольной и надзорной деятельности». 2. Работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой: [7- 11]. 3. Подготовка к устному опросу.	2
	1. Изучение теоретического материала по теме «Цели и задачи контроля и надзора и основные принципы контрольной деятельности».	2



Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	2. Работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой: [1, 11]. 3. Подготовка к устному опросу.	
4	1. Изучение теоретического материала по теме «Структура органов государственного контроля (ФСНСТ)». 2. Работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой: [1, 11]. 3. Подготовка к устному опросу.	2
	1. Изучение теоретического материала по теме «Правила расследования АП и И. Основные положения ПРАПИ». 2. Работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой: [1, 6, 8 - 11]. 3. Подготовка к устному опросу.	2
	1. Изучение теоретического материала по теме «Материалы расследования». 2. Работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой: [1, 6, 8 - 11]. 3. Подготовка к устному опросу.	4
5	1. Изучение теоретического материала по теме «Анализ по БП». 2. Работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой: [1 - 3, 8 - 11]. 3. Подготовка к устному опросу.	4
	1. Изучение теоретического материала по теме «Отчеты производственно-хозяйственной деятельности». 2. Работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой: [1]. 3. Подготовка к устному опросу.	2
Итого по дисциплине		30

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература**

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

2 Никулин Н.Ф., Волков Г.А. **Управление безопасностью полётов в гражданской авиации. «Обеспечение безопасности полётов».** Часть 1.

Учебно-методическое пособие. Н.Ф.Никулин, Г.А.Волков [Текст лекций], Университет ГА, С.-Петербург, 2015 - 104с. Количество экземпляров – 300.

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

4 Приложение ИКАО №19 «**Управление безопасностью полётов**» 2013 г., ISBN 978-92-9249-239-7, [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://www.aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an19\\_cons\\_ru.pdf](http://www.aviadocs.net/icaodocs/Annexes/an19_cons_ru.pdf) свободный (дата обращения 11.01.2018).

5 **Руководство по управлению безопасностью полётов (РУБП).** DOC 9859 AN/474, 2013 г., ISBN 978-92-9249-334-9, [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://www.aviadocs.net/icaodocs/Docs/9859\\_cons\\_ru.pdf](http://www.aviadocs.net/icaodocs/Docs/9859_cons_ru.pdf) свободный (дата обращения 11.01.2018).

б) дополнительная литература:

6 Приложение ИКАО №13 «**Расследование авиационных происшествий**» 2016 г., ISBN 978-92-9249-975-4, [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://www.aviadocs.net/icaodocs/Docs/9756\\_p1\\_cons\\_ru.pdf](http://www.aviadocs.net/icaodocs/Docs/9756_p1_cons_ru.pdf) свободный (дата обращения 11.01.2018).

7 **Воздушный кодекс РФ.** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://vozkod.ru/>, свободный (дата обращения 11.01.2018).

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

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

9 Услуги по обеспечению информации по безопасности полетов «Сертификации и лицензированию» ООО «ИНФАВИА» г. Москва. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.infavia.ru/> свободный (дата обращения 11.01.2018).

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

10 **Министерство транспорта РФ.** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.mintrans.ru/> свободный (дата обращения 11.01.2018).

11 **Федеральная служба надзора в сфере транспорта.** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://rostransnadzor.ru/> свободный (дата обращения 11.01.2018).

## **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Кабинет «Безопасность полётов в ГА» оснащён мультимедийным оборудованием (комплексом) фирмы «Аскрин-инжиниринг», и имеет следующий набор оргтехники:

- интерактивная проекционная система;
- компьютер;

- универсальная настольная документ-камера;
- интерактивный сенсорный дисплей;
- беспроводной графический планшет;
- система звукового сопровождения отображаемых видеоматериалов;
- настольный адаптер для оперативного подключения портативного компьютера, дополнительных источников, а также накопителей информации (FLASH-карты);
- система интегрированного управления комплексом с сенсорным терминалом.

## **8. Образовательные и информационные технологии**

В рамках изучения дисциплины «Безопасность полётов» предполагается использовать следующие образовательные технологии: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Входной контроль проводится в форме устных опросов с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические навыки. Кроме того, практическое занятие предназначено для отработки навыков использования методов решения практических задач в области обеспечения безопасности полетов. Практические занятия предназначены для более глубокого освоения и анализа тем, изучаемых в рамках данной дисциплины.

Самостоятельная работа является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирования навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

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

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает устные опросы, доклады по темам дисциплины. Устный опрос проводится на

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

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Безопасность полетов» предусмотрена балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Данная форма формирования результирующей оценки учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические и семинарские.

Экзамен - заключительный контроль, оценивающий уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

### 9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 академических часа. Вид итогового контроля: экзамен.

Тема / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)
	миним. (порог. зн.)	максим.	
Обязательные виды занятий			
Тема 1.			
<i>Аудиторные занятия</i>			
<i>Лекция 1.</i>	2	3	1
<i>Практическое занятие №1</i>	2	3	1
<i>Лекция 2.</i>	2	3	1
<i>Практическое занятие №2</i>	2	3	1
<i>Самостоятельная работа</i>			
Изучение теоретического материала.	1	2	1
Итого баллов по теме №1	9	14	
Тема 2.			
<i>Аудиторные занятия</i>			
<i>Лекция 3 .</i>	2	3	2
<i>Практическое занятие №3</i>	2	3	2
<i>Лекция 4 .</i>	2	3	2
<i>Практическое занятие №4</i>	2	3	2

Тема / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)
	миним. (порог. зн.)	максим.	
<i>Самостоятельная работа</i>			
Изучение теоретического материала.	1	2	2
Итого баллов по теме №2	9	14	
ТЕМА 3.			
<i>Аудиторные занятия</i>			
<i>Лекция 5.</i>	2	3	3
<i>Практическое занятие №5.</i>	2	3	3
<i>Лекция 6.</i>	2	3	3
<i>Практическое занятие №6</i>	2	3	3
<i>Самостоятельная работа</i>			
Изучение теоретического материала.	1	2	3
Итого баллов по теме №3	9	14	
ТЕМА 4.			
<i>Аудиторные занятия</i>			4
<i>Лекция №7.</i>	1,5	2	4
<i>Практическое занятие №7..</i>	1,5	2	4
<i>Практическое занятие №8</i>	1,5	2	4
<i>Лекция №8.</i>	1,5	2	5
<i>Практическое занятие №9</i>	1,5	2	5
<i>Практическое занятие №10</i>	1,5	2	5
<i>Самостоятельная работа</i>			
Изучение теоретического материала.	1,5	2	5
Итого баллов по теме №4	10,5	14	
ТЕМА 5.			
<i>Аудиторные занятия</i>			
<i>Лекция №9.</i>	2,5	3	6
<i>Практическое занятие №11</i>	1,5	2	6
<i>Практическое занятие №12</i>	1,5	2	6
<i>Самостоятельная работа</i>			
Изучение теоретического материала.	2	3	6
ИТОГО БАЛЛОВ ТЕМЕ №5	7,5	10	
Итого по обязательным видам занятий	45	70	
Экзамен	15	30	

Тема / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)
	миним. (порог. зн.)	максим.	
Итого по дисциплине	60	100	
Премияльные виды деятельности			
Научные публикации по теме дисциплины		15	
Участие в конференциях по теме дисциплины		5	
Итого дополнительно премиальных баллов		20	
Всего по дисциплине		120	

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

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

- устные опросы;
- активность посещения занятий и работы на занятиях.

Посещение лекционного занятия обучающимся 1,5 балла. Ведение лекционного конспекта – 0,5 балла. Активное участие в обсуждении вопросов в ходе лекции – до 0,5 балла.

Посещение практического занятия с ведением конспекта оценивается в от 1,5 баллов до 3 баллов.

Самостоятельная работа оценивается уровнем устного ответа.

Сроки промежуточной аттестации определяются графиком учебного процесса. По дисциплине предусмотрен экзамен. К экзамену допускаются студенты, выполнившие требования учебной программы. Экзамен принимается преподавателем, ведущим занятия в данной группе по данной дисциплине.

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

Экзамен является заключительным этапом изучения дисциплины и имеет целью проверить и оценить учебную работу студентов, уровень полученных ими знаний, умение применять их к решению практических задач, овладение практическими навыками в объеме требований образовательной программы.

Экзамен проводится в объеме материала рабочей программы дисциплины, по билетам в устной форме в специально подготовленных учебных классах. Перечень вопросов, выносимых на экзамен, обсуждаются на заседании кафедры и утверждаются заведующим кафедрой. Предварительное ознакомление студентов с билетами запрещается. Экзаменационные билеты содержат три вопроса.

После ответа студента экзаменатор имеет право задать ему дополнительные вопросы в объеме учебной программы.

В итоге проведенного экзамена студенту выставляется оценка. Экзаменатор несет личную ответственность за правильность выставленной оценки и оформления экзаменационной ведомости и зачетной книжки.

Экзамен позволяет оценить уровень освоения компетенций за период изучения дисциплины в 8 семестре. Экзамен предполагает ответы на вопросы из перечня вопросов из приведенного ниже (9.6) списка.

### **9.3 Темы курсовых работ по дисциплине**

Написание курсовых работ учебным планом не предусмотрено.

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

*«История гражданской авиации»:*

1 Состояние авиационного производства и самолетного парка России в 1914 – 1917 гг.

2 Создание тяжелых многомоторных цельнометаллических свободнонесущих самолетов-монопланов большой грузоподъемности во второй половине 20 – начале 30-х гг. XX В..

3 Самолетный парк ГВФ СССР в 1930-е гг.

4 Особенности обеспечения безопасности и регулярности полетов в 1960 – 70-е гг.

5 Авиационная техника 1990-х гг.

6 Состояние российской гражданской авиации в 2000-е гг.

*«Правоведение»:*

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

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

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

*«Возможности и ограничения человека в летной деятельности»:*

- 1 Основы психофизиологии человека и особенности протекания психических процессов в условиях полёта.
- 2 Восприятие и его влияние на безопасность полёта.
- 3 Ошибки восприятия. Лётные иллюзии
- 4 Представления и их роль в процессе полёта.
- 5 Поведение человека. Особенности поведения человека в стрессовых ситуациях.
- 6 Эмоциональный опыт пилота и его деформация под воздействием опасности.

*«Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта»:*

- 1 Порядок эвакуации пострадавших.
- 2 Первичные средства пожаротушения.
- 3 Сертификация и аттестация СПАСОП.
- 4 Меры безопасности при тушении пожара на ВС.

*«Безопасность транспортного процесса»:*

1. Дайте характеристику системе управления безопасностью
2. Назовите факторы опасности в транспортном процессе.
3. В чем заключается анализ безопасности?
4. Что такое система донесений?
5. Дайте определение понятию «надежность транспортной системы».

*«Информационная безопасность»:*

- 1 Назовите принципы обеспечения целостности информации.
- 2 Охарактеризуйте системы защиты от угроз нарушения доступности.
- 3 Назовите стандарты в информационной безопасности.
- 4 Назовите технические каналы утечки речевой информации.

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

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7)		Так как в билете 3 вопроса каждый оценивается в 10 баллов. Ответы на вопросы



Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
<p>знать: методологические основы нормативно-правового и программно-целевого методов управления и регулирования на воздушном транспорте.</p>	<p>Способен дать определение базовым понятиям безопасности на воздушном транспорте, раскрыть ее сущность; Имеет знания основ международного права в области обеспечения безопасности на ВТ</p>	<p>билета оцениваются следующим образом: – 1 балл: отсутствие продемонстрированных знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта (нет ответа на вопрос) или отказ от ответа;</p>
<p>уметь: проводить расследование неблагоприятных событий и разрабатывать меры по их предупреждению.</p>	<p>Способен осуществлять классификации авиационных событий с гражданскими ВС РФ. Способен осуществлять организацию расследования АП.</p>	<p>– 2 балла: нет удовлетворительного ответа на вопрос, демонстрация фрагментарных знаний в рамках образовательного стандарта, незнание лекционного материала;</p>
<p>владеть: знаниями определения факторов опасности и применения нормативов (стандартных эксплуатационных процедур) в области снижения риска при производстве полётов в ГА.</p>	<p>Способен определять перечень событий, подлежащих расследованию АП. Составляет отчет комиссии по расследованию АП. Даёт заключение основных выводов по результатам причинно-факторного анализа материалов расследования авиационных происшествий.</p>	<p>– 3 балла: нет удовлетворительного ответа на вопрос, много наводящих вопросов, отсутствие ответов по основным положениям вопроса, незнание лекционного материала;</p>
<p>Способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска ПК-17</p>		<p>– 4 балла:</p>
<p>Знать: - терминологию, основные определения и формулировки, используемые при</p>	<p>Имеет устойчивые знания терминологии, основных определений и формулировок, используемых при</p>	<p>ответ удовлетворительный, оценивается как минимально необходимые знания по вопросу, при этом показано хотя бы минимальное знание всех разделов вопроса в пределах лекционного материала. При этом студентом демонстрируется</p>

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
<p>характеристике состояния безопасности полётов; - факторы, влияющие на безопасность полётов. воздушного пространства.</p>	<p>характеристике состояния безопасности полётов, факторов, влияющих на безопасность полётов.</p>	<p>достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта; – 5 баллов: ответ удовлетворительный, достаточные знания в объеме учебной программы, ориентированные на воспроизведение; использование научной (технической) терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы; – 6 баллов: ответ</p>
<p>Уметь: - правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности; - выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полётов воздушных судов, безопасности использования воздушного пространства; - проводить расследование неблагоприятных событий и разрабатывать меры по их предупреждению.</p>	<p>Способен правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности, выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полётов воздушных судов, безопасности использования воздушного пространства, проводить расследование неблагоприятных событий и разрабатывать меры по их предупреждению.</p>	<p>– 6 баллов: ответ удовлетворительный, студент ориентируется в основных аспектах вопроса, демонстрирует полные и систематизированные знания в объеме учебной программы; – 7 баллов: ответ хороший, но студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, но требовались наводящие вопросы; – 8 баллов: ответ хороший, ответом достаточно охвачены все разделы вопроса,</p>
<p>Владеть: - методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства; - знаниями определения факторов опасности и применения нормативов (стандартных</p>	<p>Анализирует методы и процедуры по обеспечению безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.</p>	<p>– 7 баллов: ответ хороший, но студент демонстрирует систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, но требовались наводящие вопросы; – 8 баллов: ответ хороший, ответом достаточно охвачены все разделы вопроса,</p>

Критерии	Показатели	Описание шкалы оценивания
<p>эксплуатационных процедур) в области снижения риска при производстве полётов в ГА;</p> <p>- данными о состоянии безопасности полётов и безопасности использования</p>		<p>единичные наводящие вопросы, студент демонстрирует способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;</p> <p>– 9 баллов: систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы; студент демонстрирует способность;</p> <p>10 баллов: ответ на вопрос полный, не было необходимости в дополнительных (наводящих вопросах); студент показывает систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, самостоятельно и творчески решает сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы, а также демонстрирует знания по проблемам, выходящим за ее пределы.</p>

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

### **Контрольные задания для проведения текущего контроля в форме устного опроса**

- 1 Безопасность полётов и факторы опасности.
- 2 Положение о центре качества образования.
- 3 Системы качества корпоративного управления безопасностью полётов и авиаперевозок в ГА. Оптимизация технологических процессов (СЭП).
- 5 Состояние безопасности функционирования ВТ в переходный период.
- 6 Управление персоналом в конфликтных ситуациях.
- 7 Показатели (критерии) внутривузовской системы качества.
- 8 Управление качеством авиатранспортного предприятия.
9. Основные требования к авиационному персоналу, обеспечивающего устойчивость, безопасность и эффективность функционирования ВТ,
- 10 Требования по принципам решаемых задач.
- 11 Человеческий фактор в безопасности полётов.
- 12 Разработка квалификационных моделей авиаспециалистов.
- 13 Требования к авиационному руководящему составу.
- 14 Требования к менеджеру по безопасности на ВТ.
- 15 Состояние безопасности функционирования ВТ и причины актов незаконного вмешательства в деятельности ГА.
- 16 Основные параметры проектирования и внедрения систем качества образования.
- 17 Корпоративная культура управления безопасностью на ВТ в авиапредприятиях.
- 18 Основные требования к разработке ресурсного обеспечения систем качества образования.
- 19 Корпоративное управление безопасностью на ВТ в государственном обеспечении.
- 20 Разработка миссии и политики качества авиационного образования.
- 21 Системные риски, снижающие безопасность авиаперевозок на ВТ.
- 22 Базовые принципы функционирования систем качества.
- 23 Системные риски снижающие безопасность авиаперевозок в системе государственного обеспечения безопасности на ВТ.
- 24 Системные риски, снижающие безопасность авиаперевозок на ВТ в системе авиапредприятий.
- 25 Системные риски, снижающие безопасности авиаперевозок в образовательной системе ГА (в учебных заведениях ГА).
- 26 Квалификационная модель ведущего специалиста полномочного органа.
- 27 Квалификационная модель к руководителям авиапредприятий среднего звена управления.
- 28 Требования международных стандартов системы менеджмента качества серии ISO-9000-2000.

28 Методическое обеспечение системы качества образования авиационного персонала.

29 Квалификационная модель начальника службы поискового и авиационно-спасательного обеспечения.

30 Квалификационная модель инспектора по надзору за безопасностью полётов.

31 Квалификационная модель руководителя авиапредприятия (авиакомпания).

32 Квалификационная модель перронного инспектора.

### **Контрольные вопросы для промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине в форме экзамена**

- 1 Каков современный взгляд на понятие «безопасность полётов»?
- 2 Как трактует понятие авиационное происшествие ПРАПИ?
- 3 Как трактует понятие авиационное происшествие ПРАПИ (кратко)?
- 4 Как трактует понятие авиационное происшествие с человеческими жертвами (катастрофа) ПРАПИ?
- 5 Как трактует понятие авиационное происшествие без человеческих жертв (катастрофа) ПРАПИ?
- 6 Что представляет собой авиационный инцидент?
- 7 Что представляет собой серьёзный авиационный инцидент?
- 8 Какие признаки характерны для серьёзного авиационного инцидента?
- 9 Какие относительные показатели используют государства-члены
- 10 ИКАО при анализе состояния безопасности полётов?
- 11 Какие интерпретации, в зависимости от рассматриваемого аспекта, может иметь концепция безопасности?
- 12 Что представляет собой программа обеспечения безопасности полётов, принимаемая государством?
- 13 Что представляет собой система управления безопасностью полётов?
- 14 Что должна обеспечивать система управления безопасностью полётов?
- 15 Какие положения изложены в Руководстве по управлению безопасностью полётов?
- 16 Что отражает приемлемый уровень безопасности полётов?
- 17 Какими показателями выражается приемлемый уровень безопасности полётов?
- 18 Что представляют собой Заданные уровни безопасности полётов?
- 19 В чём выражается взаимосвязь между приемлемым уровнем безопасности полётов, показателями безопасности полётов, заданными уровнями безопасности полётов и требованиями к безопасности полётов?
- 20 Каким образом могут измеряться показатели безопасности полётов?
- 21 Что предусматривают Требования к безопасности полётов для достижения заданных уровней и показателей безопасности полётов?
- 22 В чём состоит сущность традиционного подхода к управлению безопасностью полётов?

- 23 В чём состоит сущность современного подхода к управлению безопасностью полётов?
- 24 Как в общих чертах выглядит современный взгляд на причинно-следственный механизм авиационных происшествий?
- 25 Что представляет собой Правило 1:600?
- 26 Какие основные факторы влияют на возникновение авиационных происшествий и инцидентов?
- 27 Какое влияние на безопасность полётов оказывает человеческий компонент (фактор)?
- 28 Какое влияние оказывают факторы культуры на управление безопасностью полётов?
- 29 Что признаёт и отражает национальная культура?
- 30 Что признаёт и отражает профессиональная культура?
- 31 Что признаёт и отражает корпоративная культура?
- 32 Каким образом корпоративная культура безопасности формирует отношение сотрудников авиакомпании к вопросам безопасности полётов?
- 33 Какие факторы оказывают влияние на корпоративную культуру безопасности?
- 34 Кто в конечном итоге несёт ответственность за безопасность полётов эксплуатанта?
- 35 Что представляет собой позитивная культура безопасности?
- 36 Какие отличительные черты характерны для позитивной культуры безопасности?
- 37 Что представляет собой справедливая культура?
- 38 Какие признаки свидетельствуют о низком уровне культуры безопасности?
- 39 Какие признаки свидетельствуют о бюрократическом уровне культуры безопасности?
- 40 Какие признаки свидетельствуют о позитивной культуре безопасности?
- 41 В каких случаях наказание является эффективной мерой и в каких случаях таковой не является?
- 42 Как можно выявлять источники опасности?
- 43 Для чего требуется мониторинг результатов контроля факторов риска?
- 44 Как можно оценить взаимосвязь между безопасностью полётов и прибылью авиакомпании?
- 45 Существуют два основных типа издержек, связанных с авиационными происшествиями или серьёзными инцидентами: прямые и косвенные?
- 46 Какие издержки, связанные с авиационными происшествиями относятся к косвенным?
- 47 Какое влияние на экономику эксплуатанта оказывают затраты на безопасность полётов?
- 48 Что в соответствии с РУБП включает в себя первый этап создания системы управления безопасностью полётов?

- 49 Что в соответствии с РУБП включает в себя второй этап создания системы управления безопасностью полётов?
- 50 Что необходимо учитывать при создании организационной структуры СУБП?
- 51 Что в соответствии с РУБП включают в себя четвёртый этап создания системы управления безопасностью полётов?
- 52 Как должен быть организован контроль факторов риска?
- 53 Какая тема служит для шестого этапа создания системы управления безопасностью полётов?
- 54 Какую тему предусматривает РУБП на седьмом этапе создания СУБП?
- 55 Что предусматривает этап 8 создания СУБП?
- 56 Что в соответствии с РБУБП включает в себя девятый этап создания системы управления безопасностью полётов?
- 57 Что предусматривает системный подход к управлению безопасностью полётов относительно надзора и контроля безопасности полётов?
- 58 Каким образом можно организовать надзор за безопасностью полётов?
- 59 Что должно соблюдать государство, подписавшее Чикагскую конвенцию?
- 60 Какие элементы управления, согласно требованию ИКАО, должны быть соблюдены в государственной программе обеспечения безопасности полётов?
- 61 Какие в соответствии с Программой обеспечения безопасности полётов задачи необходимо решить, для достижения приемлемого уровня безопасности полётов?
- 62 Что предусматривают мероприятия, направленные на реализацию Государственной программы безопасности полётов?
- 63 Какой этап полёта является наиболее аварийным?
- 64 Какие факторы влияют на аварийность при заходе на посадку и при посадке?

## **10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая в 8 семестре к изучению дисциплины «Безопасность полетов», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Также ему следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и практических занятиях. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение обучающегося в самостоятельную познавательную деятельность и формирование у него методов организации такой деятельности с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия. На первом занятии преподаватель осуществляет входной контроль по вопросам дисциплин «История гражданской авиации», «Правоведение», «Пожарная безопасность объектов воздушного транспорта», «Организация летной работы» на которых базируется дисциплина «Безопасность полетов».

В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

- ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;
- краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;
- краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;
- определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в области обеспечения безопасности полетов.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем.

Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче экзамена.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4 по отдельным группам. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы. Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель:

- кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме;
- проводит устный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дискуссионные вопросы.

По итогам лекций и практических занятий преподаватель выставляет полученные обучающимся баллы, согласно п. 9.1 и п. 9.2. Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.



В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа включает следующие виды занятий (п. 5.6):

- самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;
- подготовку к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего контроля в п. 9.6.).

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной. Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине. Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

Экзамен (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины) позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций (п. 9.5) за период изучения данной дисциплины. Экзамен предполагает ответы на 3 теоретических вопроса из перечня вопросов, вынесенных на промежуточную аттестацию (п.9.6).


53  
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 23.03.01 «Техносферная безопасность».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 21 «Летная эксплуатация и безопасность полетов в гражданской авиации»  
«19» 03 2019 года, протокол № 7.

Разработчики:

  
\_\_\_\_\_ Матвеев С.С.  
*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика*

Заведующий кафедрой № 21 «Летная эксплуатация и безопасность полетов в гражданской авиации»

к.т.н., доцент  
  
\_\_\_\_\_ Костылев А.Г.  
*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой*

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., профессор  
  
\_\_\_\_\_ Балясников В.В.  
*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «16» 04 2019 года, протокол № 6.