

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине ОПЦ.11 «Безопасность полетов»

Специальность: 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

Уровень образования – среднее профессиональное образование

Уровень подготовки по ППССЗ - базовый

Форма обучения - очная

Воронеж 2024

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.11 «Безопасность полетов» разработана на основе:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 16.04.2022) «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утверждён Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 4130, ред. от 12.08.2022);

Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2;

Составители:  
к.т.н., доцент кафедры  
механизации животноводства и  
безопасности жизнедеятельности

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ  
преподаватель по образовательным  
программам среднего профессионального  
образования кафедры механизации животноводства и  
безопасности жизнедеятельности

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

А.С. Корнев

В.А. Тарасов

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии (протокол №1 от 07.12.2023 г.)

Председатель предметной (цикловой) комиссии П.И. Подрезов

Заведующий отделением СПО

С.А. Горланов

Рецензент рабочей программы: заместитель директора ООО НПО «ГеоГИС», к.с.-х.н.,  
Блеканов Дмитрий Николаевич



# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.11 «Безопасность полетов»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.11 «Безопасность полетов» является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

## **1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ**

Дисциплина ОПЦ.11 «Безопасность полетов» относится к группе профессиональных дисциплин общепрофессионального учебного цикла.

Дисциплина ОПЦ.11 «Безопасность полетов» реализуется в 3 семестре - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

## **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины**

Целями освоения дисциплины ОПЦ.11 «Безопасность полетов» - сформировать знания и умения, позволяющие научно обосновать связь человеческого фактора с безопасностью полетов, значение соблюдения нормативно-правовых актов, регламентирующих порядок использования воздушного пространства РФ, производство полетов беспилотных воздушных судов. Порядок производства полетов беспилотных воздушных судов в сегрегированном воздушном пространстве.

Задачей освоения дисциплины является получения представлений о порядке действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях, порядке действий экипажа при проведении поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна, ответственности за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна, правилах и положениях, касающихся обладателя свидетельства внешнего пилота.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

С целью овладения указанным видом общепрофессиональной деятельности и соответствующими общепрофессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины ОПЦ.11 «Безопасность полетов» должен:

**уметь:**

- Читать аeronавигационные материалы;
- Составлять полетное задание и план полета;
- Устанавливать связь с органом единой системы организации воздушного движения и получать разрешение на использование воздушного пространства;
- Информировать соответствующие органы единой системы организации воздушного движения об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета, при возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;
- Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
- Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном;

- Осуществлять взаимодействие с участниками воздушного движения при выполнении полетов беспилотного воздушного судна;

- Принимать решение о посадке беспилотного воздушного судна, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке в случае явной угрозы окружающим или безопасности полета беспилотного воздушного судна;

**знать:**

- Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации, производство полетов беспилотных воздушных судов.

- Порядок производства полетов беспилотных воздушных судов в сегрегированном воздушном пространстве.

- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации для получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ.

- Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов.

- Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотных воздушных судов.

- Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в несегрегированном воздушном пространстве;

- Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета.

- Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу единой системы организации воздушного движения.

- Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна.

- Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна.

- Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.

- Связь человеческого фактора с безопасностью полетов.

#### **1.4 Общая трудоемкость дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося (всего) 74 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа; самостоятельной работы обучающегося – 2 часа, ПАтт – 6 часов, консультаций – 2 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объём дисциплины и виды учебной работы по очной форме**

Вид учебной работы	Объём часов	
	семестр	итого
	3	
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	74	74
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	64	64
- лекции	32	32
- практические занятия	32	32
<b>Самостоятельная работа</b>	2	2
<b>Консультации</b>	2	2
<b>Промежуточная аттестация</b>		
- экзамен	6	6

\* 3 семестр - при сроке получения среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена 3 года 10 месяцев.

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОПЦ.11 «Безопасность полетов»

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Раздел 1.</b>	<b>«Международное и российское воздушное право»</b>	<b>15</b>
<b>Тема 1.1.</b> Основы правового обеспечения государственного регулирования деятельностью в области гражданской авиации	<p><b>Содержание</b></p> <p>Предмет, система, источники и нормы воздушного права (ВП).</p> <p><b>Практическое занятие:</b> Анализ нормативно-правового поля, регламентирующего порядок использования воздушного пространства.</p>	<b>4</b> <b>2</b> <b>2</b>
<b>Тема 1.2</b> Международное воздушное право (МВП): содержание и источники	<p><b>Содержание</b></p> <p>Понятие, предмет, система и принципы Международного воздушного права (МВП)</p> <p><b>Практическое занятие:</b> Анализ содержания Чикагской конвенции (ЧК), приложений ЧК, документов АНИ и Cir 328 AN/190.</p>	<b>4</b> <b>2</b> <b>2</b>
<b>Тема 1.3</b> Воздушное законодательство РФ	<p><b>Содержание</b></p> <p>Система воздушного права (ВП), иерархия НПА, составляющих воздушное законодательство РФ (ВЗк РФ). Воздушный кодекс Российской Федерации (ВК РФ) – основной источник воздушного права РФ (ВП РФ)</p> <p>Нормативно-правовые акты уполномоченных органов в области ГА, их место в системе воздушного законодательства (ВЗ). Федеральные авиационные правила (ФАП)-свод правил, регулирующих деятельность в области авиации РФ</p> <p><b>Практическое занятие:</b></p> <p>Анализ содержания статей ВК РФ</p> <p>Анализ содержания основных Федеральных законов, ФАП и ГОСТ</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся - Ознакомление с понятиями: источники ВП, нормативно-правовой акт, ФЗ, ФАП и регламент. Ознакомление с основными ФАП, регулирующими деятельность авиации РФ. Анализ ВК РФ, федеральных правил использования воздушного пространства и ФАП</p>	<b>7</b> <b>4</b> <b>2</b> <b>1</b>

<b>Раздел 2.</b>	<b>«Общие вопросы авиации и беспилотных авиационных систем (БАС)»</b>	<b>34</b>
<b>Тема 2.1</b> Система управления и государственного регулирования в области гражданской авиации	<b>Содержание</b> Основы правового обеспечения государственного регулирования деятельности в области гражданской авиации <b>Практическое занятие:</b> Анализ содержания статей ВК, Указов Президента РФ, Постановлений Правительства РФ, отображающие основные функции Минтранса РФ и департамента Государственной политики в области ГА Анализ содержания статей ВК, Указов Президента РФ, Постановлений Правительства РФ, отображающие основные функции ФАВТ	<b>4</b> 2 2
<b>Тема 2.2</b> Государственный контроль (надзор) в РФ	<b>Содержание</b> Федеральный государственный контроль (надзор) в области ГА. Нормативно-правовое регулирование вопросов ответственности на воздушном транспорте. <b>Практическое занятие:</b> Анализ содержания документов, отображающих основные функции и задачи контрольных (надзорных) органов в РФ, на транспорте (Ространснадзор) и в авиации РФ (Госавионадзор), в том числе и в области контроля (надзора) при эксплуатации БАС (БВС) Анализ статей уголовного, административного и дисциплинарного законодательства за нарушение правил организации и выполнения полетов в воздушном пространстве РФ при эксплуатации БАС (БВС)	<b>4</b> 2 2
<b>Тема 2.3</b> Правовые основы государственного регулирования использования воздушного пространства	<b>Содержание</b> 1.Государственное регулирование использования воздушного пространства (ИВП) 2.Организация использования воздушного пространства, структура и классификация воздушного пространства РФ. <b>Практическое занятие:</b> Анализ содержания статей ВК, Федеральных правил использования воздушного пространства, Приказов Минтранса РФ № 171 и № 6 Работа с маршрутными и другими картами АНО по изучению района предстоящих полетов БВС. Оценить возможности производства полетов БВС в указанном районе	<b>8</b> 4 4
<b>Тема 2.4</b> Правовое регулирование использования воздушных судов и беспилотных воздушных судов.	<b>Содержание</b> Требования, предъявляемые к ВС и БВС, порядок их государственной регистрации и допуска к эксплуатации <b>Практическое занятие:</b> Анализ содержания документов, регламентирующих классификацию ВС, БВС и порядок регистрации ВС (учета БВС)	<b>4</b> 2 2

<b>Тема 2.5</b> Правовое положение авиационного персонала. Экипаж гражданского воздушного судна, экипаж БВС	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Подготовка и допуск к деятельности специалистов авиационного персонала и экипажа гражданского воздушного судна, в том числе экипажа БВС	2
<b>Тема 2.6</b> Правовое положение авиационных предприятий. Требования к эксплуатантам, выполняющим авиационные работы	<b>Практическое занятие:</b> Анализ содержания документов, регламентирующих подготовку к деятельности КБВС (внешнего пилота) и специалиста по ТО ВС	2
	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
<b>Тема 2.6</b> Правовое положение авиационных предприятий. Требования к эксплуатантам, выполняющим авиационные работы	Понятие и статус авиационного предприятия и эксплуатанта, правовые основы организации и выполнения авиационных работ	2
	<b>Практическое занятие:</b> Анализ правовых норм регламентирующих порядок сертификации деятельности авиационных предприятий.	2
<b>Тема 2.7</b> Полеты воздушных судов. Организация работы БАС и полетов БВС	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	Общие правила подготовки и выполнения полетов воздушных судов в РФ Особенности организации работы БАС и организации полетов БВС	2
	<b>Практическое занятие:</b> Анализ содержания документов, регламентирующих подготовку и выполнение полетов ВС Анализ содержания документов, отражающих порядок формирования и содержание ФПЛ Анализ содержания документов, отражающих порядок работы руководителя авиапредприятия, КБВС при организации работы по эксплуатации БАС и выполнении полетов БАС	4
	<b>«Общие вопросы авиационной безопасности и безопасности полетов в авиации и при эксплуатации БВС»</b>	<b>17</b>
<b>Тема 3.1</b> Организационно-правовое обеспечение авиационной безопасности (АБ)	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	Понятие авиационной безопасности (АБ). Цели, основные принципы обеспечения АБ при организации полетов БАС.	2
	<b>Практическое занятие:</b> Анализ статей Воздушного кодекса РФ, документов ICAO, Росавиации и содержания Национальной программы АБ	4

	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
<b>Тема 3.2 Правовые аспекты безопасности полетов</b>	Правовая основа расследования авиационных происшествий и инцидентов. История развития понятия «Безопасность полетов», современные требования ICAO и ВК РФ к системе управления безопасностью полетов (СУБП) в ГА РФ. Авиационные события (АС), правила их расследования и особенности расследования авиационных событий с БВС	2
	<b>Практическое занятие:</b> Анализ документов ICAO, Росавиации и содержания Правил расследования авиационных событий	4
<b>Тема 3.3 Концепция человеческого фактора при управлении безопасностью полетов в авиации. Проблемы развития беспилотной авиации и обеспечения безопасности полетов при эксплуатации БАС</b>	<b>Содержание</b> Концепция ИКАО о человеческом факторе (ЧФ). ЧФ при управлении безопасностью полетов. <b>Практическое занятие:</b> Анализ документов ICAO, Росавиации и содержания понятий «человеческий фактор» Самостоятельная работа обучающихся - Ознакомление с понятиями: человеческий фактор	4 2 2 1
<b>Экзамен по дисциплине консультации</b>		<b>6</b>
<b>Всего:</b>		<b>74</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Использование активных и интерактивных форм проведения занятий**

Для подготовки специалистов среднего звена в образовательном процессе широко используются такие формы проведения занятий как:

- круглый стол;
- групповые дискуссии;
- кейс-задание и др.

При реализации профессионального модуля применяются следующие современные образовательные технологии:

- технология сотрудничества;
- технология развития критического мышления;
- проблемного и личностно-ориентированного обучения;
- информационные технологии.

Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые в учебном процессе

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Активный, интерактивный метод
1	Практическое занятие	Анализ содержания Чикагской конвенции (ЧК), приложений ЧК, документов АНИ и Cir 328 AN/190.	Круглый стол
2	Практическое занятие	Работа с маршрутными и другими картами АНО по изучению района предстоящих полетов БВС. Оценить возможности производства полетов БВС в указанном районе	Кейс-задание
3	Практическое занятие	Анализ документов ICAO, Росавиации и содержания Правил расследования авиационных событий	Групповые дискуссии
4	Практическое занятие	Анализ документов ICAO, Росавиации и содержания понятий «человеческий фактор»	Круглый стол

### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Сведения об электронных полнотекстовых ресурсах, доступ к которым обеспечивается на основании прямых договоров

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС		
2025-2026	1. <a href="#">Контракт № 28/ДУ от 17.03.2025 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)</a>	17.03.2025 – 16.03.2026
	2. <a href="#">Контракт № 114/ДУ от 28.05.2024 (ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Электронный ресурс СПО «PROFобразование»)</a>	31.10.2024 – 30.10.2025
	3. <a href="#">Контракт № 310/ДУ от 11.11.2024 (ЭБС «Лань»)</a>	11.11.2024 – 10.11.2025
	4. <a href="#">Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))</a>	28.03.2017 — 28.03.2022 (пролонгация до 28.03.2027)
	5. Контракт №327/ДУ от 25.11.2024 (ЭБС IPRbooks)	25.11.2024-24.11.2025
	6. Лицензионный контракт №6/ДУ от 07.02.2025 (ЭБС НЭБ eLIBRARY)	01.01.2025-31.12.2025
	7. Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

Обеспеченность учебной литературой при реализации рабочей программы

#### **3.3.1. Основные источники:**

1. Безопасность полетов гражданских воздушных судов : учебник / под редакцией В. В. Воробьева. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 430 с. — ISBN 978-5-394-05052-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <URL: <https://e.lanbook.com/book/276896>>

#### **3.3.2. Дополнительные источники:**

1. 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, 2020– 104 с.
2. 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, 2020 - 98с.

#### **3.3.3. Методические издания**

Безопасность полетов [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе по специальности 25.02.08 "Эксплуатация беспилотных авиационных систем" / Воронежский государственный аграрный университет, Отделение среднего профессионального образования, Кафедра механизации животноводства и безопасности жизнедеятельности ; [сост.: А. С. Корнев, В. А. Тарасов] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2023 [ПТ] URL: <http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m8906.pdf>

#### **3.3.4. Периодические издания**

1. Куликов А. Беспилотные летательные аппараты: невыполнимых задач нет [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://army.lv/...](http://army.lv/)
2. Зачем нужны ударные БПЛА или азы современного воздушного боя [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://alternathistory.org.ua/...](http://alternathistory.org.ua/)
3. Tietz Dale, Scientific UAS Applications, PROCEEDINGS of the Third Moscow International Forum «Unmanned multipurpose vehicle systems», 27-29 January 2019
4. Куликов А. Беспилотные летательные аппараты: невыполнимых задач нет [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://army.lv/...](http://army.lv/)

5. Зачем нужны ударные БПЛА или азы современного воздушного боя [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://alternathistory.org.ua/...](http://alternathistory.org.ua/)
6. А.Е.Семенов: TopoAxis – Склейка карт в автоматическом режиме — ProSystems CCTV, 2018,стр. 14-18
7. Tietz Dale, Scientific UAS Applications, PROCEEDINGS of the Third Moscow International Forum «Unmanned multipurpose vehicle systems», 27-29 January 2019
8. Marco Lukovic, The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'09/
9. Peter van Blyenburgh , Unmanned Aircraft Systems : The Global Perspective, PROCEEDINGS of the Third Moscow International 1. В.В.Воронов: БЛА НА ВЫСТАВКЕ LAAD 2019, [http://www.uav.ru/articles/LAAD-2019\\_report.pdf](http://www.uav.ru/articles/LAAD-2019_report.pdf)
10. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор»

### **3.3.5. Материально-техническое и программное обеспечение**

Сведения о программном обеспечении общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

Сайты и информационные порталы

1. Система федеральных образовательных порталов Информационно-коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2019)
2. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://znanium.com/> (2002-2023)
- 3 Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор».
- 4 Услуги по обеспечению информации по безопасности полетов «Сертификации и лицензированию» ООО «ИНФАВИА» г. Москва. Режим доступа: (<https://infavia.ru/> ).
- 5 Библиотечные информационные услуги в сфере воздушного транспорта. «Гран Авиа» ООО Авиа-Медиа г. Москва.
- 6 Официальные Интернет-сайты ФОИВ: МтРФ. Режим доступа: <https://mintrans.gov.ru/>. ФСНСТ. Режим доступа: WWW.rostransnadzor.ru. ФАВТ. Режим доступа <https://favt.gov.ru/>

Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

№ п/п	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий комплект учебной мебели,	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13

	демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия.	
2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, Mathcad, Maxima, Statistica.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, д. 13, 321
3	Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, Mathcad, Maxima, Statistica.	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.219 (с 16 до 20 ч.) 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а

## 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ, КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Оценка результатов освоения дисциплины

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- цели и задачи обеспечения безопасности полётов;</li><li>- факторы, влияющие на безопасность полётов;</li><li>- правила действия в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации;</li><li>- цели и задачи системы управления безопасности полётов;</li><li>- показатели безопасности полетов воздушных судов;</li><li>- причины авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства;</li><li>- терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов;</li><li>- законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства; полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;</li><li>- принципы, методы и процедуры обеспечения безопасности полетов;</li><li>- цели и задачи проведения расследований авиационных происшествий и инцидентов, чрезвычайных происшествий и повреждений воздушных судов на земле, нарушений порядка использования воздушного пространства;</li></ul> <p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;</li></ul>	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- практическое задание по работе с информацией, документами, литературой;</li><li>- подготовка и защита рефератов;</li><li>- опрос устный, письменный.</li></ul> <p><b>Формы оценки результативности обучения:</b> традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.</p> <p><b>Методы контроля направлены на проверку умения обучающихся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующую обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;</li><li>- применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полётов в профессиональной деятельности методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.</li><li>- грамотно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации;</li><li>- выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;</li></ul> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b> формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.</p>

безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;

- применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полётов в профессиональной деятельности методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;
- грамотно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации;
- выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;

### Технологии формирования ОК

<b>Результаты обучения (освоенные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p><b>ОК 07.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией государственном иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства;</li> <li>- применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полётов в профессиональной деятельности методами и процедурами обеспечения безопасности полётов воздушных судов и использования воздушного пространства.</li> <li>- грамотно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации;</li> <li>- выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;</li> <li>- сформировать гражданскую позицию обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;</li> <li>- осознать свои конституционные права и обязанности, уважать законы и правопорядок;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</li> <li>- самостоятельно</li> </ul>	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на практических занятиях (при решении ситуационных задач,</li> <li>при подготовке рефератов, докладов и т.д.);</li> <li>при проведении экзамена.</li> </ul>

формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- вносить корректизы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **5.1. Критерии оценки устного опроса**

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

### **5.2. Критерии оценки практических заданий**

Оценка	Критерии
Зачтено	Практическое задание выполнено верно, в полном объеме, проведен правильный анализ, сделаны аргументированные выводы. Проявлен творческий подход и демонстрация рациональных способов решения конкретных задач. Обучающийся дает ответы на дополнительные вопросы.
Не засчитано	Практическое задание выполнено, но абсолютно неверно. Допущены существенные ошибки, исправляемые с непосредственной помощью преподавателя.

### **5.3. Критерии оценки на экзамене**

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Обучающийся показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Обучающийся показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Обучающийся не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

#### **5.4. Критерии оценки промежуточной аттестации**

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«Зачтено (отлично)», высокий уровень	обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
«Зачтено (хорошо)», повышенный уровень	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
«Зачтено (удовлетворительно)», пороговый уровень	обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
«Не зачтено (неудовлетворительно)»	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

#### **5.5 Критерии оценки тестирования**

Оценка, уровень	Показатель оценки
«Отлично», высокий	Не менее 90 % баллов за задания теста.
«Хорошо», продвинутый	Не менее 75 % баллов за задания теста.
«Удовлетворительно», пороговый	Не менее 55 % баллов за задания теста.
«Неудовлетворительно»	Менее 55 % баллов за задания теста.

## **5.6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.**

### **5.6.1 Тестовые задания**

**1.** Термин «беспилотное воздушное судно» означает:

- а) воздушное судно, управляемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого воздушного судна (внешний пилот);
- б) воздушное судно, управляемое, контролируемое в полете, находящимся вне борта такого воздушного судна (внешний пилот);
- в) воздушное судно, контролируемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого воздушного судна (внешний пилот);
- г) воздушное судно, управляемое, контролируемое в полете пилотом, находящимся на борту такого воздушного судна (внешний пилот);

**2.** Беспилотная авиационная система включает в себя (выберите несколько вариантов):

- а) одно или несколько беспилотных воздушных судов;
- б) средства обеспечения взлета и посадки;
- в) средства управления полетом одного или нескольких беспилотных воздушных судов;
- г) средства контроля за полетом одного или нескольких беспилотных воздушных судов;
- д) посадочная площадка - персональный компьютер;
- е) внешний пилот.

**3.** Обязательной сертификации органом, уполномоченным Правительством Российской Федерации, в порядке, установленном федеральными авиационными правилами, подлежат беспилотные авиационные системы и (или) их элементы, за исключением беспилотных авиационных систем и (или) их элементов, включающих в себя беспилотные гражданские воздушные суда, на которые сертификат летной годности выдается на основании сертификата типа или акта оценки конкретного воздушного судна на его соответствие требованиям к летной годности гражданских воздушных судов и требованиям в области охраны окружающей среды от воздействия деятельности в области авиации, а также беспилотных авиационных систем и (или) их элементов, включающих беспилотные гражданские воздушные суда:

- а) с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее ;
- б) с максимальной взлетной массой более 30 килограммов;
- в) с максимальной взлетной массой более 10 килограммов ;
- г) с любой взлетной массой.

**4.** Государственной регистрации подлежат предназначенные для выполнения полетов следующие воздушные суда:

- а) беспилотные воздушные суда, за исключением беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой более 30 килограммов, и пилотируемые гражданские воздушные суда, за исключением сверхлегких пилотируемых гражданских воздушных судов с массой конструкции 115 килограммов;
- б) беспилотные воздушные суда и пилотируемые гражданские воздушные суда, за исключением сверхлегких пилотируемых гражданских воздушных судов с массой конструкции 115 килограммов и менее;
- в) беспилотные воздушные суда, за исключением беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее, и пилотируемые гражданские воздушные суда, за исключением сверхлегких пилотируемых гражданских воздушных судов с массой конструкции 115 килограммов и менее;
- г) беспилотные воздушные суда, за исключением беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой более 30 килограммов, за исключением сверхлегких пилотируемых гражданских воздушных судов с массой конструкции 115

килограммов и менее.

**5.** К обеспечению и проведению поисковых и аварийно-спасательных работ могут привлекаться поисковые и аварийно-спасательные силы и средства, включая:

- а) беспилотные воздушные суда государственной и экспериментальной авиации, а также владельцы беспилотных воздушных судов;
- б) беспилотные авиационные системы, государственной и экспериментальной авиации, а также владельцы беспилотных авиационных систем;
- в) беспилотные воздушные суда авиационных предприятий и организаций государственной и экспериментальной авиации, а также владельцы беспилотных воздушных судов;
- г) беспилотные воздушные суда и беспилотные авиационные системы, авиационных предприятий и организаций государственной и экспериментальной авиации, а также владельцы беспилотных воздушных судов.

**6.** На экспериментальные воздушные суда и беспилотные гражданские воздушные суда с максимальной взлетной массой от 0,15 килограмма до 30 килограммов, ввезенные в Российскую Федерацию или произведенные в Российской Федерации, наносятся:

- а) опознавательные знаки;
- б) учетные опознавательные знаки и маркировка;
- в) учетные опознавательные знаки;
- г) учетные опознавательные знаки красного цвета.

**7.** Экипаж беспилотного воздушного судна состоит из одного либо нескольких:

- а)- операторов, одного из которых владелец беспилотного воздушного судна назначает командиром такого воздушного судна;
- б) внешних пилотов, одного из которых владелец беспилотного воздушного судна назначает командиром такого воздушного судна;
- в) внешних пилотов, одного из которых Федеральное агентство воздушного транспорта назначает командиром такого воздушного судна;
- г) внешних пилотов.

**8.** Командир беспилотного воздушного судна выполняет следующие функции:

- а) руководит работой экипажа беспилотного воздушного судна и отвечает за безопасное выполнение полета;
- б) руководит работой экипажа беспилотного воздушного судна;
- в) руководит работой экипажа беспилотного воздушного судна и не отвечает за выполнение полета;
- г) руководит работой экипажа беспилотного воздушного судна и отвечает за безопасное выполнение полета и здоровье экипажа.

**9.** Командир беспилотного воздушного судна имеет право (выберете несколько вариантов):

- а) принимать окончательные решения о взлете;
- б) принимать окончательные решения о полете;
- в) принимать окончательные решения о посадке;
- г) принимать окончательные решения о прекращении полета и возвращении на аэродром;
- д) принимать окончательные решения о вынужденной посадке в случае явной угрозы безопасности полета;
- е) принимать меры по обеспечению безопасного завершения полета;
- ж) отступать от плана полета в случае явной угрозы безопасности полета с обязательным уведомлением соответствующего органа обслуживания воздушного движения (управления полетами);
- з) отступать от плана полета в случае явной угрозы безопасности полета без

уведомления соответствующего органа обслуживания воздушного движения (управления полетами);

и) отступать от задания на полет в случае явной угрозы безопасности полета без уведомления соответствующего органа обслуживания воздушного движения (управления полетами).

**10.** Поиск и спасение терпящих или потерпевших бедствие беспилотных воздушных судов организует и осуществляет:

- а) организация единой системы авиационно-космического поиска и спасания;
- б) владелец такого воздушного судна;
- в) поисковые и аварийно-спасательные силы и средства;
- г) авиационные предприятия и организации государственной и экспериментальной авиации.

**11.** Поправка к АИР – это документ, содержащий:

- а) постоянные изменения, вносимые в информацию, содержащуюся в АИР;
- б) временные изменения, вносимые в информацию, содержащуюся в АИР;
- в) исправление ошибочной информации в АИР;
- г) перечень действующих нормативных документов.

**12.** Классификационная скорость:

- а) это скорость сваливания;
- б) на 30% превышает скорость сваливания;
- в) на 30% меньше скорости сваливания;
- г) на 20% превышает скорость сваливания;
- д) на 10 км/ч превышает скорость сваливания.

**13.** Угол сноса – это угол между:

- а) вектором путевой скорости и курса;
- б) векторами истинной воздушной скорости и путевой скорости;
- в) векторами истинной воздушной скорости и скорости ветра;
- г) векторами путевой скорости и истинной воздушной скорости;
- д) северным направлением меридiana и вектором скорости ветра.

**14.** Правила и условия аэронавигационного обслуживания, а также обеспечения полетов воздушных судов устанавливаются:

- а) федеральными законами;
- б) федеральными правилами использования воздушного пространства;
- в) федеральными авиационными правилами;
- д) сборником аэронавигационной информации (АИП).

**15.** Какие погрешности отсутствуют у указателя воздушной скорости:

- а) инструментальные;
- б) барометрические;
- в) аэродинамические;
- г) методические.

**16.** Маршрут полета – это:

- а) линия, по которой перемещается место ВС по земной поверхности;
- б) пространственная линия, по которой перемещается центр масс ВС;
- в) линия, соединяющая начальный и конечный пункты маршрута;
- г) линия пути, проходящая через заданные точки на земной поверхности.

**17.** Полномочным федеральным органом регулирования деятельности в области гражданской авиации, в компетенцию которого входит участие в расследовании авиационных происшествий, а также организация и проведение расследования авиационных инцидентов, является:

- а) Федеральное агентство воздушного транспорта;

- б) Федеральная служба по надзору в сфере транспорта;
- в) Межгосударственный авиационный комитет.

**18.** Государственное регулирование деятельности предприятий гражданской авиации Российской Федерации включает в себя (выберите несколько вариантов):

- а) разработку свода авиационных правил, определяющих требования к деятельности авиакомпаний, аэропортов, других предприятий указанной сферы и персонала гражданской авиации;
- б) разработку свода авиационных правил, определяющих требования к деятельности авиакомпаний, аэропортов, других предприятий указанной сферы;
- в) проведение сертификации всех юридических и физических лиц, осуществляющих любые виды деятельности, связанные с безопасностью полетов;
- г) проведение сертификации юридических лиц, осуществляющих любые виды деятельности, связанные с безопасностью полетов.

**19.** Какой уровень безопасности считается необходимым для выполнения полетов:

- а) приемлемый;
- б) допустимый;
- в) высокий.

**20.** Критерии оценки уровня безопасности полетов - это:

- а) количественные и качественные критерии;
- б) интегральная оценка уровня безопасности полетов;
- в) аналитические критерии;
- г) статистические показатели уровня безопасности полетов.

**21.** Абсолютные показатели безопасности полетов - это:

- а) общее количество неблагоприятных авиационных событий;
- б) общее количество инцидентов - общее количество отказов авиационной техники;
- г) общее количество авиационных происшествий.

**22.** Относительные показатели уровня безопасности полетов - это:

- а) частота возникновения АП и инцидентов;
- б) показатели транспортной деятельности;
- в) количество неблагоприятных авиационных событий за период выполненной работы;
- г) статистические отчеты.

**23.** Основная причина авиационных происшествий согласно показателей аварийности:

- а) отказ авиационной техники;
- б) плохое УВД;
- г) организация и управление летной деятельностью;
- д) ошибки в действиях экипажа.

**24.** Факторы, определяющие функциональную эффективность деятельности экипажа:

- а) опыт;
- б) профессиональный уровень;
- в) взаимодействие в экипаже;
- г) знание материальной части;
- д) практические навыки.

**25.** Какой документ относится к инструктивно-методическим документам по обеспечению безопасности полетов?

- а) Федеральный закон;
- б) анализ безопасности полетов;
- в) руководство по управлению безопасностью полетов;
- г) приложение к Чикагской конвенции.

**26.** Что относится к количественным показателям надежности авиационной техники? –

- а) вероятность безотказной работы;

- б) общее количество катастрофических отказов;
- в) количество отказов выявления в полете на объем выполненной работы;
- г) количество безопасных отказов изделий ВС.

**27.** Два главных типа нарушений (выберите несколько вариантов):

- а) ситуативные;
- б) рутинные;
- в) вынуждаемые организацией;
- г) нехватка ресурсов.

**28.** Какие методы по предотвращению авиационных происшествий являются самыми прогрессивными (выберите несколько вариантов)?

- а) реагирующий;
- б) проактивный;
- в) статистический;
- г) аналитический.

**29.** Какова иерархия характерных причин авиационных происшествий (выберите несколько вариантов)?

- а) плохое метеообслуживание;
- б) плохое здоровье;
- в) отказы АТ;
- г) отказ автомата;
- д) плохое УВД.

**30.** Сроки расследования авиационного происшествия:

- а) 30 дней;
- б) 45 дней;
- в) 60 дней.

**31.** Сроки расследования серьезных авиационных инцидентов:

- а) 10 дней;
- б) 20 дней;
- в) 30 дней.

**32.** Сроки разработки мероприятий между ведомствами при авиационном происшествии:

- а) 10 дней;
- б) 20 дней;
- в) 30 дней.

**33.** «Система управления безопасностью полетов» (СУБП) – это: (выберите несколько вариантов):

- а) совокупность осуществляемых поставщиком услуг мероприятий по выявлению и оценке факторов опасности и риска;
- б) управление факторами риска для безопасности полетов - обеспечение безопасности полетов;
- в) разработка и принятие корректирующих действий, необходимых для поддержания приемлемого уровня безопасности полетов гражданских воздушных судов.

**34.** Роллероны служат для:

- а) управления по курсу;
- б) управления по крену;
- в) стабилизации по крену за счет силы прицессии гироскопа;
- г) стабилизации по крену за счет маятникового эффекта.

**35.** При включении питания квадрокоптер издает звук. Причина (выберите несколько вариантов):

- а) колебания роторов электродвигателей для тестирования;

- б) шумят микросхемы;
- в) колебания роторов двигателей сервоприводов, если они имеются.

**36.** Что обязательно нужно проверить перед вылетом?

- а) затянутость гаек пропеллеров и отсутствие болтающихся проводов;
- б) заряд аккумуляторов и правильность установки пропеллеров;
- в) крепление и целостность защиты пропеллеров;
- г) все вышеперечисленное.

**37.** Стратегия CRM направлена на (выберите несколько вариантов):

- а) исключение ошибок из работы экипажа - предупреждение ошибок;
- б) выявление ошибок;
- в) смягчение последствий ошибок;
- г) противодействие осознанным нарушениям;
- д) воздействие на допустивших осознанное нарушение (меры направленные на предотвращение повторения).

**38.** Главным обоснованием применения CRM должно быть:

- а) обучение работы в команде (экипаже);
- б) увеличение эффективности взаимодействия членов летного и кабинного экипажей;
- в) преодоление субъективных ошибок оператора;
- г) адаптация (коррекция) стилей руководства.

**39.** Учитываются ли в рамках модели TEM спонтанные ошибки экипажа (не связанные конкретными угрозами)?

- а) учитываются - не учитываются;
- б) не учитываются, если ошибка не стала причиной новой угрозы;
- в) не учитываются, если ошибка своевременно обнаружена и устранена.

**40.** Основными компонентами модели TEM являются (выберите несколько вариантов):

- а) внешние факторы (окружающая среда);
- б) угрозы;
- в) ошибки;
- г) время идентификации;
- д) время локализации;
- е) нежелательные состояния воздушного;
- ж) контроль.

**41.** Если в результате ошибки возникла ситуация нежелательного состояния воздушного судна, экипаж обязан:

- а) исправлять допущенные ошибки;
- б) не допускать новых ошибок;
- в) сконцентрироваться на контроле нежелательного состояния воздушного судна;
- г) произвести оценку возникшей угрозы.

**42.** Модель контроля факторов угрозы и ошибок (TEM) является:

- а) концептуальной основой, позволяющей понять с эксплуатационной точки зрения, какие связи существуют между безопасностью полетов и работоспособностью человека в динамичных и проблематичных эксплуатационных контекстах;
- б) схемой построения расследования авиационных происшествий и инцидентов, применяемой в конкретных случаях авиационной деятельности;
- в) системой оценки состояния безопасности полетов, позволяющей оценить деятельность больших структур и организаций гражданской авиации;
- г) методом ранжирования основных факторов влияющих на безопасность полетов, позволяющим распределить возможности человека по поддержанию работоспособности в стрессовых условиях.

**43.** Концепция Контроля факторов угроз и ошибок (Threat and Error Management (TEM))

(выберите несколько вариантов):

- а) ТЕМ разработана на основе психо-физиологической теории стрессового состояния человека, адаптированной для терминального управления элементов транспортной системы;
- б) ТЕМ не является какой-то революционной или специально созданной концепцией, а является продуктом коллективно накопленного; отраслевого опыта и знаний о человеческом факторе;
- в) ТЕМ формировалась постепенно в связи с постоянным стремлением повысить уровень безопасности полетов авиации путем все более полной интеграции в практическую деятельность знаний о человеческом факторе;
- г) ТЕМ разработана для увеличения эффективности функциональной деятельности двухчленных экипажей ВС гражданской авиации с целью повышения уровня безопасности полетов.

**44.** Основными категориями нежелательного состояния воздушного судна в модели ТЕМ являются (выберите несколько вариантов):

- а) пилотирование ВС;
- б) навигация на земле;
- в) навигация в воздухе;
- г) неправильная конфигурация ВС;
- д) потеря пространственной ориентировки;
- е) технические причины (отказы и неисправности).

**45.** В рамках модели ТЕМ не рассматривается как отдельные категории ошибок:

- а) процедурные ошибки;
- б) преднамеренное несоблюдение требований;
- в) ошибки связи (обмена информации);  
недостатки квалификации.

**46.** Согласно модели ТЕМ, ошибкой связи (обмена информации) считаются ошибки, совершаемые при интеракции:

- а) пилота с органом ОВД;
- б) пилота с наземным персоналом;
- в) пилота с бортпроводником;
- г) пилота с другим пилотом;
- д) бортпроводника с другим бортпроводником.

**47.** Какие ошибки с точки зрения эксплуатации не имеют значения?

- а) любые ошибки, независимо от причины их возникновения, имеют значение;
- б) ошибки, не имеющие причинной связи с угрозой;
- в) ошибки, не имеющие следственной связи с угрозой;
- г) ошибки, которые своевременно обнаружены и для ликвидации которых предприняты немедленные действия.

**48.** Составные части АИП РФ:

- а) общие положения (GEN);
- б) маршрут (ENR);
- в) аэродромы (AD);
- г) метео (METEO).

**49.** AIRAC - это:

- а) извещение для пилотов;
- б) регламентация и контролирование аeronавигационной информации;
- в) регламентация подачи извещений для пилотов.

**50.** АИП - это: -

- а) сборник карт аэродромов;

- б) сборник аeronавигационной информации;
- в) публикация государственных требований и стандартов ИКАО.

**51.** Дайте определение авиационной безопасности:

- а) состояние защищенности авиации от незаконного вмешательства в деятельность в области авиации;
- б) состояние защищенности авиации от незаконного вмешательства в деятельность на борту ВС;
- в) комплекс мер по предотвращению незаконного вмешательства в деятельность в области авиации в аэропорту;
- г) комплекс мер, а также людские и материальные ресурсы, предназначенные для защиты пассажиров от актов незаконного вмешательства.

**52.** Командир воздушного судна имеет право:

- а) в целях обеспечения выполнения полета воздушного судна отдавать распоряжения любому находящемуся на борту воздушного судна лицу;
- б) в целях обеспечения полета воздушного судна отдавать приказы любому находящемуся на борту воздушного судна лицу и требовать их исполнения;
- в) в целях обеспечения безопасности полета воздушного судна отдавать распоряжения любому находящемуся на борту воздушного судна лицу и требовать их исполнения.

**53.** Авиационная безопасность обеспечивается (выберите несколько вариантов):

- а) службами авиационной безопасности аэродромов или аэропортов;
- б) подразделениями ведомственной охраны федерального органа исполнительной власти, уполномоченного в области транспорта (МТ РФ);
- в) органами внутренних дел;
- г) охраной соответствующего объекта;
- д) службами авиационной безопасности эксплуатантов (авиационных предприятий);
- е) полицией, в соответствии с Федеральным Законом "О полиции".

**54.** Службы авиационной безопасности имеют право задерживать для передачи правоохранительным органам лиц, нарушивших требования авиационной безопасности:

- а) правильно;
- б) неправильно;
- в) на усмотрение руководства службы авиационной безопасности.

**55.** Цель предполетного досмотра воздушных судов:

- а) выявление посторонних лиц;
- б) обнаружение взрывчатых веществ и взрывных устройств;
- в) обнаружение оружия и боеприпасов;
- г) обнаружение опасных грузов, которые могут быть использованы для незаконного вмешательства в деятельность авиации.

### **5.6.2 Устный опрос**

- 1      Что такое безопасность полетов?
- 2      Какой уровень безопасности считается необходимым для выполнения полетов?
- 3      Приемлемый уровень это?
- 4      Что такое опасность?
- 5      Что такое риск?
- 6      Главные аспекты в теории безопасности полетов.

- 7 Что такое Международное право?  
8 Соотношение международного и Российского права.  
9 Виды международных договоров России по субъекту.  
10 В зависимости от назначения международный полет может быть?  
11 При наличии скольких документов судовой и полетной документации на борту ВС может выполняться международный полет?
- 12 В каком году Чикагская Конвенция объявила о создании ИКАО? 13 Ассамблея ИКАО.
- 14 На сколько лет выбирается Совет ИКАО?  
15 Сколько существует Приложений к Конвенции о международной ГА?  
16 Уполномоченными органами государственной власти в области авиационной деятельности являются?
- 17 Сертификация и лицензирование в ГА.  
18 Сертификацию ВС, их производства и сертифицированных аэродромов проводит?  
19 Элементы государственного регулирования.  
20 Лицензирование перевозок воздушным транспортом пассажиров и (или) грузов осуществляют?
- 21 Срок действия лицензии?  
22 Государственное регулирование.  
23 Цели государственного регулирования.  
24 Классификация методов государственного регулирования.  
25 Государственное регулирование деятельности в области авиации.  
26 Организация инспекторских служб.  
27 Основная задача государственных инспекторских органов.  
28 Инспекционный контроль на перроне проводится?  
29 Инспекционный контроль пассажирских (грузовых) салонов и работы бортпроводников (бортоператоров) проводится?
- 30 Инспекционный контроль базовых объектов (включая структурные подразделения эксплуатанта в аэропортах временного базирования, в том числе на территории иностранных государств) проводится?
- 31 Состав, функции и свойства правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в РФ.
- 32 Цели и принципы расследования авиационного происшествия или инцидента.
- 33 Федеральные органы расследования авиационных происшествий и инцидентов. Разграничение полномочий и ответственности между ними.
- 34 Классификация авиационных событий и их характеристика.  
35 Отличительные признаки авиационных происшествий и авиационных инцидентов.
- 36 Признаки чрезвычайного происшествия.  
37 Стадии первичного оповещения об авиационном происшествии.  
38 Состав первоначального донесения об авиационном происшествии.  
39 Первоначальные действия должностных лиц при авиационном происшествии до прибытия комиссии по расследованию.  
40 Структура комиссии по расследованию авиационного происшествия.  
41 Состав последующего донесения об авиационном происшествии.

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

43 Предание гласности информации, связанной с авиационным происшествием.

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

45 Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия.

46 Учет и анализ авиационных инцидентов.

47 Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента.

### **5.6.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

#### **Вопросы для промежуточной аттестации**

Описать варианты развития особых ситуаций в заданных условиях:

1. Полёты в зоне обледенения.
2. Полеты в зоне грозовой деятельности.
3. Полеты в зоне сильных ливневых осадков.
4. Полеты в зоне повышенной электрической активности атмосферы.
5. Полеты в условиях сдвига ветра.
6. Полеты в условиях пыльной бури.
7. Полеты в условиях горной местности.
8. Полеты над безориентирной местностью и пустынях.
9. Полеты над водной поверхностью.
10. Полеты в полярных районах.
11. Полеты в условиях сложной орнитологической обстановки.
12. Полеты ВС при возникновении угрозы безопасности полета, в том числе связанной с актом незаконного вмешательства на борту воздушного судна.
13. Попадание в опасные метеоусловия к полетам в которых экипаж ВС не подготовлен.
14. Отказ двигателя на взлете на ВС с одним двигателем.
15. Отказ двигателя на взлете на ВС с двумя двигателями.
16. Отказ одного двигателя в режиме горизонтального полета на ВС с одним двигателем.
17. Отказ одного двигателя в режиме горизонтального полета на ВС с двумя двигателями.
18. Последовательный отказ двух двигателей с одной стороны крыла.
19. Пожар двигателя (ВСУ или мотогондолы).
20. Пожар на ВС.
21. Обесточивание ВС в полете и невозможность использования резервных источников электропитания.
22. Разгерметизация ВС в полете.
23. Потеря устойчивости и/или управляемости ВС в полёте.
24. Потеря радиосвязи при полете по ПВП.
25. Потеря радиосвязи при полете по ППП.

- 26.** Потеря ориентировки в полете.
- 27.** Вынужденная посадка вне аэродрома.
- 28.** Отказы систем воздушного судна, приводящие к невозможности выполнения полета до аэродрома назначения.
- 29.** Нарушение прочности воздушного судна.
- 30. Внезапное ухудшение состояния здоровья лица на борту воздушного судна.**

#### **5.6.4 Вопросы к экзамену.**

- 1.** Безопасность полетов воздушных судов гражданской авиации. Предмет исследования безопасности полетов.
- 2.** Приемлемый уровень безопасности полетов. Показатели безопасности полетов. Понимание факторов опасности и факторов риска.
- 3.** Основные понятия, принципы, нормы международного права, общая характеристика международных договоров.
- 4.** Понятие, предмет, система и принципы международного воздушного права.
- 5.** Международные организации гражданской авиации.
- 6.** Международная организация гражданской авиации (ИКАО).
- 7.** Структура, статус и общие описания документов ИКАО.
- 8.** Основные понятия, функции, обязанности и цели государственного регулирования авиационной деятельности.
- 9.** Структура органов государственной власти и их функции по обеспечению безопасности полетов.
- 10.** Сертификация в ГА РФ.
- 11.** Лицензирование в ГА РФ.
- 12.** Государственный контроль (надзор) за безопасностью полетов в ГА РФ. 13 Общие понятия безопасности и надежности.
- 14.** Особые ситуации и их виды.
- 15.** Понятие и виды отказов.
- 16.** Критерии оценки уровня безопасности полетов.
- 17.** Концепция системы предупреждения авиационных происшествий и инцидентов.
- 18.** Основные принципы и элементы АТС по предотвращению АП.
- 19.** Человеческий фактор в системе обеспечения БП.
- 20.** Постулаты безопасности полетов.
- 21.** Оценка и устранение опасности.
- 22.** Профилактика авиационных происшествий.
- 23.** Структуры организации по обеспечению безопасности полетов в авиапредприятиях.
- 24.** Система обеспечения авиационной безопасности. Основные определения.
- 25.** Организация авиационной безопасности.
- 26.** Обеспечение авиационной безопасности.
- 27.** Реализация политики и нормативных правовых документов в области обеспечения авиационной безопасности.
- 28.** Основные задачи службы авиационной безопасности в авиапредприятиях.
- 29.** Основные функции службы авиационной безопасности в авиапредприятиях.
- 30.** Правовая основа расследования авиационных происшествий и инцидентов.
- 31.** Состав, функции и свойства правил расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами

в РФ.

32. Цели и принципы расследования авиационного происшествия или инцидента.
33. Федеральные органы расследования авиационных происшествий и инцидентов. Разграничение полномочий и ответственности между ними.
34. Классификация авиационных событий и их характеристика.
35. Отличительные признаки авиационных происшествий и авиационных инцидентов.
36. Признаки чрезвычайного происшествия.
37. Стадии первичного оповещения об авиационном происшествии.
38. Состав первоначального донесения об авиационном происшествии.
39. Первоначальные действия должностных лиц при авиационном происшествии до прибытия комиссии по расследованию.
40. Структура комиссии по расследованию авиационного происшествия.
41. Состав последующего донесения об авиационном происшествии.
42. Структура административной подкомиссии по расследованию авиационного происшествия. Задачи и функции рабочих групп и подгрупп административной подкомиссии.
43. Предание гласности информации, связанной с авиационным происшествием.
44. Учет авиационных происшествий и разработка рекомендаций, как результат расследования авиационного происшествия.
45. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного происшествия.
46. Учет и анализ авиационных инцидентов.
47. Разработка мероприятий по результатам расследования авиационного инцидента.

#### **5.6.5. Вопросы для зачета**

**Не предусмотрены**

## **Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях**