



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

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

**УТВЕРЖДАЮ**



Ректор

/ Ю.Ю. Михальчевский

06

2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Нормативно-правовое обеспечение деятельности в области  
организации воздушного движения**

Специальность

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

Специализация

**Организация воздушного движения**

Квалификация выпускника  
**инженер**

Форма обучения  
**заочная**

Санкт-Петербург  
2021

## 1. Цели освоения дисциплины

*Целью* дисциплины является:

- получение знаний о системе требований нормативных правовых актов в области своей профессиональной деятельности, а также в области методов организационно-методической работы в органах обслуживания воздушного движения и диспетчерских сменах;
- формирование умений и навыков организации профессиональной деятельности в соответствии с требованиями воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации, применения принципов и методов организационно-методической работы в органах обслуживания воздушного движения и диспетчерских сменах.

*Задачами* освоения дисциплины являются:

- изучение и построение системы основных положений нормативных правовых документов в области обслуживания воздушного движения;
- изучение и освоение умений в области реализации прав, выполнения обязанностей и ответственности персонала обслуживания воздушного движения;
- формирование навыков применения нормативных правовых документов при управлении воздушным движением
- формирование навыков анализа и планирования работы органов обслуживания воздушного движения;
- формирование навыков разработки правил и процедур обслуживания воздушного движения.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к эксплуатационно-технологическому виду профессиональной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Нормативное и методическое обеспечение деятельности в области организации воздушного движения» представляет собой дисциплину, относящуюся к вариативной части цикла профессиональных дисциплин.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин:

«Организация воздушного движения», «Правовое обеспечение использования воздушного пространства», «Автоматизированные системы управления воздушным движением», «Поиск и спасание» (организация расследования авиационных происшествий и инцидентов), «Авиационная безопасность», «Планирование использования воздушного пространства».

Дисциплина является обеспечивающей для дисциплин:

«Обеспечение безопасности полетов при обслуживании воздушного движения», «Организация работы службы движения гражданской авиации».

Для практик:

Производственная эксплуатационно-технологическая (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по диспетчерскому обслуживанию воздушного движения). Преддипломная практика.

Дисциплина изучается в «9» семестре.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способен и готов обслуживать воздушное движение, координировать, взаимодействовать и оказывать помощь экипажам в соответствии с федеральными авиационными правилами организации воздушного движения и порядком осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации;
	Знает и применяет в профессиональной деятельности авиационные правила организации воздушного движения, соблюдает порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации
	Разрабатывает и предоставляет рекомендации, формирует состав необходимой информации и передает ее экипажу ВС.
	Выполняет профессиональные действия по предотвращению столкновения воздушных судов
	Уведомляет соответствующие организации о воздушных судах, нуждающихся в помощи поисково-спасательных служб, и оказывает таким

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	организациям необходимое содействие
	Знает и применяет в профессиональной деятельности федеральные авиационные правила, в том числе при оказании помощи экипажам воздушных судов при возникновении нештатных ситуаций
ПК-4	Способен и готов организовывать потоки воздушного движения и планировать использование воздушного пространства;
	Знает принципы, методы, инструменты и специфику планирования воздушного движения

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- применение в профессиональной деятельности федеральные авиационные правила, в том числе при оказании помощи экипажам воздушных судов при возникновении нештатных ситуаций;
- обслуживание воздушного движения, координирование, взаимодействие и оказание помощи экипажам в соответствии с федеральными авиационными правилами организации воздушного движения и порядком осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации;
- структуру воздушного законодательства Российской Федерации;
- положения воздушного законодательства Российской Федерации в области аэронавигационного обслуживания;
- требования воздушного законодательства федеральных, авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации в области эксплуатации объектов Единой системы организации воздушного движения;
- порядок разработки правил и процедур обслуживания воздушного движения;
- задачи и функции органов обслуживания воздушного движения (управления полетами);
- требования воздушного законодательства Российской Федерации в области организации и обеспечения работы органов обслуживания воздушного движения (управления полетами).

Уметь:

- выполнять профессиональные действия по предотвращению столкновения воздушных судов;
- применять положения воздушного законодательства Российской Федерации при аэронавигационном обслуживании;
- применять требования воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации в области эксплуатации объектов Единой системы организации воздушного движения;
- разрабатывать правила и процедуры обслуживания воздушного движения;
- формулировать задачи органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) в соответствии с требованиями воздушного законодательства Российской Федерации;
- применять требования воздушного законодательства Российской Федерации в области организации и обеспечения работы органов обслуживания воздушного движения (управления полетами).

Владеть:

- методами организации потоков воздушного движения;
- принципами, методами, инструментами и спецификой планирования воздушного движения;
- навыками анализа положений воздушного законодательства Российской Федерации при аэронавигационном обслуживании;
- навыками анализа требований воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации в области эксплуатации объектов Единой системы организации воздушного движения;
- - навыками разработки правил и процедур обслуживания воздушного движения;
- способами описания задач органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) в соответствии с требованиями воздушного законодательства Российской Федерации;
- навыками применения требований воздушного законодательства Российской Федерации в области организации и обеспечения работы органов обслуживания воздушного движения (управления полетами).

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Семестры
		9
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа:	6,5	6,5
лекции	2	2
практические занятия	4	4
семинары		
лабораторные работы		
курсовой проект (работа)		
Самостоятельная работа студента	98	98
Промежуточная аттестация:	4	4
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	3,5	3,5

#### 5. Содержание дисциплины:

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

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-20	ПК-58		
1. Требования законодательства в области аэронавигационного обслуживания.	24	+	+	ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, Д, СЗ, ПР
2. Система нормативных правовых актов, регулирующих правовые отношения в области использования воздушного пространства и аэронавигационного обслуживания.	24	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Д, СЗ, ПР

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции		Образовательные технологии	Оценочные средства
		ПК-20	ПК-58		
3. Основное содержание Федеральных правил использования воздушного пространства, Федеральных авиационных правил полетов в воздушном пространстве Российской Федерации.	16	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Д, СЗ, ПР
4. Основное содержание технологических документов, определяющих деятельность персонала обслуживания воздушного движения.	14	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Д, СЗ, ПР
5. Основные источники международного воздушного права.	12	+	+	Л, ПЗ, СРС	УО, Д, СЗ, ПР
Промежуточная аттестация	18				ЗаО
Итого по дисциплине за 9 семестр	90				

Условные обозначения: ВК - входной контроль, Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ВК – входной контроль, СРС – самостоятельная работа студента; УО – устный опрос, Д – доклад, СЗ – ситуационная задача, ПР – письменная работа, ЗаО – зачет с оценкой.

## 5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
1. Требования законодательства в области аэронавигационного обслуживания.	4	6	-	-	14	-	24
2. Система нормативных правовых актов, регулирующих правовые отношения в области использования воздушного пространства и	4	10	-	-	10	-	24

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	С	ЛР	СРС	КР	Всего часов
аэронавигационного обслуживания.							
3. Основное содержание Федеральных правил использования воздушного пространства, Федеральных авиационных правил полетов в воздушном пространстве Российской Федерации.	2	4	-	-	10	-	16
4. Основное содержание технологических документов, определяющих деятельность персонала обслуживания воздушного движения.	2	4	-	-	8	-	14
5. Основные источники международного воздушного права..	2	4	-	-	6	-	12
Итого по дисциплине	14	28	-	-	48	-	90
Промежуточная аттестация							18
Всего по дисциплине							108

### 5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Требования воздушного законодательства в области аэронавигационного обслуживания

Понятие и сущность воздушного права. Понятие воздушного права. Назначение воздушного права. Отношения, регулируемые воздушным законодательством. Назначение Воздушного Кодекса РФ. Структура Кодекса. Основные понятия и положения. Государственное регулирование использования воздушного пространства. Государственное регулирование деятельности в области авиации. Государственный контроль за деятельностью в области ГА. Воздушные суда, аэродромы, аэропорты, и объекты Единой системы организации воздушного движения. Авиационный персонал. Виды полетов ВС. Поиск и спасание.

Тема 2. Система нормативных правовых актов, регулирующих правовые отношения в области использования воздушного пространства и аэронавигационного обслуживания



Базовые принципы формирования системы нормативных правовых документов в области ГА. Структура нормативных актов, регулирующих отношения в области гражданской авиации. Структура и статус нормативных актов, регулирующих правовые отношения в области УВД. Отношения, регулируемые нормативными документами в области УВД. Статус документов.

Тема 3. Основное содержание Федеральных правил использования воздушного пространства, Федеральных авиационных правил полетов в воздушном пространстве Российской Федерации

Назначение, структура и основное содержание Федеральных правил использования воздушного пространства РФ. Назначение, структура и основное содержание Федеральных авиационных правил полетов в воздушном пространстве РФ.

Тема 4. Основное содержание технологических документов, определяющих деятельность персонала обслуживания воздушного движения

Назначение технологических документов, определяющих деятельность диспетчера. Виды документов, определяющих деятельность диспетчера.

Тема 5. Основные источники международного воздушного права.

Международные конвенции в области гражданской авиации. Документы Международной организации гражданской авиации в области аэронавигационного обслуживания. Международное воздушное право. Принципы международного воздушного права. Основные источники международного воздушного права. Международные конвенции: Чикагская, Варшавская, Токийская, Гагская, Монреальская, Римская и др. Общая характеристика международных договоров.

#### 5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие №1 Понятие и сущность воздушного права. Понятие воздушного права. Назначение воздушного права. Отношения,	2

	регулируемые воздушным законодательством.	
1	Практическое занятие №2 Назначение Воздушного Кодекса РФ. Структура Кодекса. Основные понятия и положения. Государственное регулирование использования воздушного пространства. Государственное регулирование деятельности в области авиации.	2
1	Практическое занятие №3 Государственный контроль за деятельностью в области ГА. Воздушные суда, аэродромы, аэропорты, и объекты Единой системы организации воздушного движения. Авиационный персонал. Виды полетов ВС. Поиск и спасание.	2
2	Практическое занятие №4 Базовые принципы формирования системы нормативных правовых документов в области ГА.	2
2	Практическое занятие №5 Структура нормативных актов, регулирующих отношения в области гражданской авиации.	2
2	Практическое занятие №6 Структура и статус нормативных актов, регулирующих правовые отношения в области УВД.	2
2	Практическое занятие №7 Отношения, регулируемые нормативными документами в области УВД. Статус документов.	2
2	Практическое занятие №8 Статус нормативных правовых актов, регулирующих правовые отношения в области использования воздушного пространства и	2

	аэронавигационного обслуживания	
3	Практическое занятие №9 Назначение, структура и основное содержание Федеральных правил использования воздушного пространства РФ.	2
3	Практическое занятие №10 Назначение, структура и основное содержание Федеральных авиационных правил полетов в воздушном пространстве РФ.	2
4	Практическое занятие №11 Назначение технологических документов, определяющих деятельность диспетчера. Виды документов, определяющих деятельность диспетчера.	2
4	Практическое занятие №12	2
5	Практическое занятие №13 Международные конвенции в области гражданской авиации. Документы Международной организации гражданской авиации в области аэронавигационного обслуживания. Международное воздушное право.	2
5	Практическое занятие №14 Принципы международного воздушного права. Основные источники международного воздушного права. Международные конвенции: Чикагская, Варшавская, Токийская, Гагская, Монреальская, Римская и др. Общая характеристика международных договоров.	2
Итого по дисциплине:		28

## 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

## 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость
1	Повторение материалов практического занятия. Изучение теоретического материала. Требования воздушного законодательства в области аэронавигационного обслуживания. Подготовка к устному опросу. [1-17]	14
2	Повторение материалов практического занятия. Изучение теоретического материала. Система нормативных правовых актов, регулирующих правовые отношения в области использования воздушного пространства и аэронавигационного обслуживания. Подготовка к устному опросу. [1-17]	10
3	Повторение материалов практического занятия. Изучение теоретического материала. Основное содержание Федеральных правил использования воздушного пространства, Федеральных авиационных правил полетов в воздушном пространстве Российской Федерации. Подготовка к устному опросу. [1-17]	10
4	Повторение материалов практического занятия. Изучение теоретического материала. Основное содержание технологических документов, определяющих деятельность персонала обслуживания воздушного движения. Подготовка к устному опросу. [1-17]	8
5	Повторение материалов практического занятия. Изучение теоретического материала. Основные источники международного воздушного права. Подготовка к устному опросу. [1-17]	6
Итого по дисциплине:		48

## 5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

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

а) основная литература:

1. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 года № 60-ФЗ. [Электронный ресурс] с изменениями и дополнениями от 08 июня 2020. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/VK.pdf> свободный (дата обращения 22.03.2021).
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации» [Электронный ресурс] с изменениями и дополнениями от 02 декабря 2020 г.. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/138.pdf> свободный (дата обращения 22.03.2021).
3. Приказ министерства транспорта Российской Федерации от 25.11.2011 № 293 «Об утверждении федеральных авиационных правил «Организация воздушного движения в Российской Федерации». [Электронный ресурс] с изменениями и дополнениями от 14 февраля 2017 г. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/293.pdf> свободный (дата обращения 22.03.2021).
4. Приказ министерства транспорта Российской Федерации от 31.07.2009 № 128 «Об утверждении федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации». [Электронный ресурс] с изменениями и дополнениями от 22 апреля 2020 г. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/128.pdf> свободный (дата обращения 22.03.2021).
5. Приказ министерства транспорта Российской Федерации от 26.09.2012 № 362 «Об утверждении федеральных авиационных правил «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве российской федерации». [Электронный ресурс] с изменениями и дополнениями от 05 октября 2018 г. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/362.pdf> свободный (дата обращения 22.03.2021).

б) дополнительная литература:

6. Приказ министерства транспорта Российской Федерации от 20.10.2014 № 297 «Об утверждении Федеральных авиационных правил "Радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов и авиационная электросвязь в гражданской авиации». [Электронный ресурс] с изменениями и дополнениями от 09 января 2019 г.. – Режим

доступа: <https://atc.spb.ru/RD/297.pdf> свободный (дата обращения 22.03.2021).

7. Обслуживание воздушного движения. Приложение 11 к Конвенции о международной гражданской авиации; 14-е изд. – Монреаль, Канада: ИКАО, июль 2016 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/11.pdf> свободный (дата обращения 22.03.2021).
8. Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения. / Док. ИКАО 4444 АТМ/501. 16-е изд. – Монреаль, Канада: ИКАО, 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/4444.pdf> свободный (дата обращения 22.03.2021).
9. Методические указания по выполнению курсовой работы «Анализ деятельности диспетчеров УВД». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/TOVD/KUR.pdf> свободный (дата обращения 22.03.2021).

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

10. Сайт информационной поддержки atc.spb.ru Кафедра №25 «Управление воздушным движением» Университета ГА. Раздел «Технология» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/tovd.html> свободный (дата обращения 08.02.2021).
11. Сайт информационной поддержки atc.spb.ru Кафедра №25 «Управление воздушным движением» Университета ГА. Раздел «ИПП а/д Ладога» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/ladoga.html>, свободный (дата обращения 08.02.2021).
12. Flightradar24. LIVE AIR TRAFFIC [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.flightradar24.com>, свободный (дата обращения 08.02.2021).
13. Специальные радиосистемы. Радиосвязь. Радиомониторинг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://live.radioscanner.net/>, свободный (дата обращения 08.02.2021).

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

14. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>. свободный (дата обращения 22.03.2021).
15. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата

обращения 08.02.2021).

16. Правовой информационный ресурс [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> свободный, (дата обращения 08.02.2021).
17. Информационно – правовой портал «Гарант.ру» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.garant.ru/> свободный, (дата обращения – 22.03.2021).

## 7. Материально-техническое обеспечение преподавания дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Ауд. 342	- комплект мебели для учебной аудитории (стол, скамья для 2-х человек) – 23 комплекта; - доска учебная аудиторная (одноэлементная, настенная для мела) – 2 шт.	
Ауд. 347 «Организация воздушного движения»	- доска учебная аудиторная (одноэлементная, настенная для мела) – 1 шт. - подвесной видеопроектор CASIOXJ – F 210 WN - 1 шт. - экран видеопроектора настенный – 1 шт. - блок подключения компьютера к видеопроектору – 1 шт. - комплект мебели для учебной аудитории (стол, скамья для 2-х чел.) – 21 комплект	
Ауд. 343	общая площадь 70 кв.м., вместимость 70 человек. - доска учебная аудиторная (одноэлементная, настенная для мела) – 2 шт. - комплект мебели для учебной	

	аудитории (стол, стулья для 2-х чел.) – 24 комплекта	
Ауд. 338	- доска учебная аудиторная (одноэлементная, настенная для мела) – 2 шт. - комплект мебели для учебной аудитории (стол, скамья для 2-х чел.) – 21 комплект	
Ауд. 340	- доска учебная аудиторная (одноэлементная, настенная для мела) – 2 шт. - комплект мебели для учебной аудитории (стол, стулья для 2-х чел.) – 15 комплектов	
Ауд. 340а	вместимость 6 человек, установлено 8 комплектов персональных компьютеров SUPERWAVE	Windows 7 Профессиональная (лицензия № 46231032 от 4.12.2009) Microsoftoffice 2007 (лицензия №47653847 от 9.11.2010) Kaspersky anti-virus лицензия № 1D0A170720092 603110550 от 20.07.2017)
Ауд. 349	1.Компьютер в комплекте ( сист. блок и монитор (1 принтер) INTEL PENT 541. 2. Ноутбук SONIVGC – LV 1 SR 24 СД 8400 – 3 шт. 3. Ноутбук HP 15-rb070ru 15.6” AMD A6 92202.5 Гц 4 Гб 500Гб AMDWindows 10 (черный)	Windows 7 Профессиональная (лицензия № 46231032 от 4.12.2009) Microsoftoffice 2007 (лицензия № 47653847 от 9.11.2010) Microsoftoffice 2010 (лицензия № 47653847 от 9.11.2010) Kasperskyanti-virus (лицензия № 1D0A170720092 603110550 OT



		20.07.2017) Windows Vista (лицензия № 47653847 от 9.11.2010)
Ауд. 345	<p>1. 2 ПК Компьютер в комплекте (системный блок и монитор (2 принтера))</p> <p>2. Для проведения занятий со студентами имеются два проектора: EpsonEMRTW 200 и AcerX 1261 P, два ноутбука HP 630 bBENQJOYBOOKR 56 – R 42 15,4 и два экрана ScreenMedia, ПК RAMECSTORMGUSTOMW – 2 шт.</p> <p>3. Комп перс. Настольный (моноблок)GTA.Group (23.1”IPS/AMD 9600/8GB DDR4/SSD512Gb/No Os</p>	<p>WindowsXP Профессиональная (лицензия № 43471843 от 7.02.2008) Microsoftoffice 2007 (лицензия № 47653847 от 9.11.2010) Kasperskyanti-virus (лицензия № 1D0A170720092 603110550 OT 20.07.2017) ABBYY FineReader 10 (лицензия № AF103S1V00 10 2 от 23.12.2010) ABBYY lingvo x3 (лицензия № AL14 1S1P10 102 от 23.12.2010)</p>
Ауд. 344	<p>1. оборудован персональным компьютером INTEL PENTS 41 в университетской интернет сети и многофункциональным устройством XeroxWC 3119</p> <p>2. Ноутбук Lenovo 330-15IKB</p>	<p>Windows 7 Профессиональная (лицензия № 46231032 от 4 декабря 2009 года) Microsoftoffice 2007 (лицензия № 47653847 от 9 ноября 2010 года) ABBYYFineReader 10 (лицензия № AF103S1V00 10 2 от 23 декабря 2010 года) ABBYYlingvox3 (лицензия № AL14 1S1P10 102 от 23</p>

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

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекционные занятия составляют основу теоретической подготовки студентов по дисциплине. Занятия представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала. Стимулируют обучающихся на активную познавательную деятельность и способствуют формированию умения работать самостоятельно с необходимой литературой.

Практические занятия составляют основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлены на систематизированное изложение накопленных и актуальных знаний. Практические занятия по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает выполнение учебных заданий, в том числе и индивидуальных.

## **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.

Оценочные средства включают: решение ситуационных задач, письменную аудиторную работу, задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов), устный опрос пройденного материала.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции.

Обсуждение докладов обучающихся проходит в рамках практических занятий по темам дисциплины. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при заслушивании докладов, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. При этом обучающийся может обращаться к своим записям, приводить выдержки из периодической печати, сайтов интернета и т. д.

Решение ситуационных задач представляет собой практическое применение теоретических знаний к конкретной ситуации, связанной с темой изучаемого материала.

Письменная аудиторная работа выполняется обучающимися на практических занятиях по индивидуальным вариантам на основании задания, выдаваемого преподавателем по соответствующей теме дисциплины и представляет собой оценку практического применения полученных теоретических знаний.

Контроль выполнения задания, выполняемого на практических занятиях, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой в 9 семестре. К моменту сдачи зачета должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

Зачет с оценкой по данной дисциплине позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины

### **9.1 Балльно–рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов**

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

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

Аттестация, проводимая в форме зачета с оценкой в объеме материала рабочей программы дисциплины, изученного студентами в семестре в устной форме. Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой, обсуждаются на

заседании кафедры и утверждаются заведующим кафедрой.

Устный опрос оценивается:

«зачет», обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

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

Письменный опрос оценивается:

«зачет», обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачет», обучающийся показывает не удовлетворительные знания.

Контроль с помощью практического задания обладает следующими достоинствами:

- экономия времени преподавателя;
- возможность поставить всех студентов в одинаковые условия;
- возможность разработки равноценных по трудности вариантов вопросов;
- уменьшение субъективного подхода к оценке подготовки студента, обусловленного его индивидуальными особенностями.

Все задания должны быть выполнены, а отчеты о результатах выполнения практического задания сданы и зачтены до начала промежуточной аттестации.

Отчет о результатах выполнения практического задания оценивается:

«зачет», обучающийся полностью выполнил практическое задание, способен описать последовательность действий (шагов) по выполнению задания и обосновать полученные результаты, дает правильные ответы на поставленные вопросы по содержанию практического задания и уточняющие вопросы, связанные с ним;

«не зачет», обучающийся не получил требуемого конечного результата практического задания, или не способен описать ход его выполнения и обосновать полученные результаты, или дает неправильные ответы на вопросы по содержанию практического задания, демонстрируя несамостоятельный характер работы при его выполнении.

### **9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине**

В учебном плане курсовых работ (проектов) не предусмотрено.

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

1. Составляющие организации воздушного движения
2. Задачи ОВД
3. Классификация видов ОВД
4. Полетно-информационное ОВД
5. Диспетчерское ОВД
6. Правовые аспекты использования воздушного пространства.
7. Государственно-правовое регулирование использования воздушного пространства
8. Правовая природа Стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО
9. Понятие и виды международных воздушных сообщений
10. Многостороннее регулирование. Универсальные нормы Чикагской конвенции 1944 г. о международных полетах
11. Понятие об автоматике как отрасли науки и техники.
12. Понятие об управлении.
13. Что является предметом исследования теории автоматического управления (ТАУ)?
14. Что понимают под «системой»?
15. Что понимают под «динамической системой»?
16. Какие факторы определяют необходимость создания авиационной системы поиска и спасания?
17. Перечислите основные требования законодательных актов и нормативных документов РФ, регламентирующих авиационный поиск и спасание.
18. Какие международные документы регламентируют авиационный поиск и спасание?
19. Основные требования Воздушного Кодекса РФ в области поиска и спасания.
20. Дайте определение «поисковые и аварийно-спасательные силы и Система обеспечения безопасности на ВТ.
21. В чем взаимозависимость АБ и Безопасности полетов?
22. Соответствующие полномочные органы РФ, регулирующие деятельность по организации авиационной безопасности.
23. Определение: "Авиационная безопасность ". Основные меры по обеспечению авиационной безопасности.
24. Анализ состояния безопасности на ВТ.
25. Определение "терроризм". Основные причины терроризма.
26. Назначение, структура и деятельность комплексной службы ПИВП по рекомендациям ИКАО
27. Проблемы, возникающие при нарушении баланса между пропускной

способностью и потребностями в воздушном движении, функционирование комплексной служба ПИВП.

28. Основные принципы и этапы ПИВП

29. Рекомендации ИКАО и деятельность службы ПВД Европейского региона

30. Взаимодействие органов ПВД СНГ с Европейской службой организации потоков воздушного движения.

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

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
<p>ПК-2</p> <p>Способен и готов обслуживать воздушное движение, координировать, взаимодействовать и оказывать помощь экипажам в соответствии с федеральными авиационными правилами организации воздушного движения и порядком осуществления радиосвязи в воздушном</p>	<p>Знает и применяет в профессиональной деятельности авиационные правила организации воздушного движения, соблюдает порядок осуществления радиосвязи в</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применение в профессиональной деятельности федеральные авиационные правила, в том числе при оказании помощи экипажам воздушных судов при возникновении нештатных ситуаций;</li> <li>– обслуживание воздушного движения, координировать, взаимодействовать и оказывать помощь экипажам в соответствии с федеральными авиационными правилами организации воздушного движения и порядком осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации;</li> <li>– структуру воздушного законодательства Российской Федерации;</li> <li>– положения воздушного</li> </ul>
	<p>Разрабатывает и предоставляет</p>	

	<p>рекомендации, формирует состав необходимой информации и передает ее экипажу ВС</p>	<p>законодательства Российской Федерации в области аэронавигационного обслуживания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования воздушного законодательства федеральных, авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации в области эксплуатации объектов Единой системы организации воздушного движения;</li> </ul>
	<p>Выполняет профессиональные действия по предотвращению столкновения воздушных судов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок разработки правил и процедур обслуживания воздушного движения;</li> <li>– задачи и функции органов обслуживания воздушного движения (управления полетами);</li> </ul>
	<p>Уведомляет соответствующие организации о воздушных судах, нуждающихся в помощи поисково-спасательных служб, и оказывает таким организациям необходимое содействие</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– требования воздушного законодательства Российской Федерации в области организации и обеспечения работы органов обслуживания воздушного движения (управления полетами).</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять профессиональные действия по предотвращению столкновения воздушных судов;</li> <li>– применять положения воздушного законодательства Российской Федерации при аэронавигационном обслуживании;</li> </ul>
	<p>Знает и применяет в профессиональной деятельности федеральные авиационные</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– требования воздушного законодательства, федеральных авиационных</li> </ul>

	<p>правила, в том числе при оказании помощи экипажам воздушных судов при возникновении нештатных ситуаций</p>	<p>правил и нормативных правовых актов Российской Федерации в области эксплуатации объектов Единой системы организации воздушного движения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать правила и процедуры обслуживания воздушного движения;</li> <li>– формулировать задачи органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) в соответствии с требованиями воздушного законодательства Российской Федерации;</li> <li>– применять требования воздушного законодательства Российской Федерации в области организации и обеспечения работы органов обслуживания воздушного движения (управления полетами).</li> </ul>
<p>ПК-4</p> <p>Способен и готов организовывать потоки воздушного движения и планировать использование воздушного пространства</p>	<p>Знает принципы, методы, инструменты и специфику планирования воздушного движения</p>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципами, методами, инструментами и спецификой планирования воздушного движения;</li> <li>– навыками анализа положений воздушного законодательства Российской Федерации при аэронавигационном обслуживании;</li> <li>– навыками анализа требований воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации в области эксплуатации объектов Единой системы организации воздушного движения;</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>– - навыками разработки правил и процедур обслуживания воздушного движения;</li> <li>– способами описания задач органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) в соответствии с требованиями воздушного законодательства Российской Федерации;</li> <li>– навыками применения требований воздушного законодательства Российской Федерации в области организации и обеспечения работы органов обслуживания воздушного движения (управления полетами).</li> </ul>
--	--	--

#### Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации.

«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и, по существу, излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно, но при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными

разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя. Ситуационная задача решена не полностью, или содержатся незначительные ошибки в расчетах.

*«Неудовлетворительно»* выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах.

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

### **9.6.1 Примерные ситуационные задачи**

1. Составить структурную схему уполномоченных органов, осуществляющих полномочия в области ИВП и ОрВД.
2. Составьте логическую схему получения допуска к работе лиц из числа авиационного персонала.
3. Составить структурную схему действий по объединению диспетчерских пунктов.
4. Составьте логическую схему действия органа ОВД при возникновении стадии «неопределенности».
5. Составьте логическую схему действия органа ОВД при возникновении стадии «тревоги».
6. Составьте логическую схему действия органа ОВД при возникновении стадии «бедствие».

### **9.6.2 Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Примерный перечень контрольных вопросов

1. Строительство и размещение различных объектов в районе аэродрома.
2. Дайте определение видам обслуживания воздушного движения: диспетчерское обслуживание, полотно-информационное

- обслуживание, аварийное оповещение. В каких классах воздушного пространства они применяются?
3. Кто и где обеспечивает диспетчерское обслуживание подхода?
  4. Понятие авиационного персонала. Допуск лиц из числа авиационного персонала к деятельности.
  5. Дайте определение понятиям: разрешительный порядок ИВП, уведомительный порядок ИВП.
  6. Кто и где обеспечивает аэродромное диспетчерское обслуживание?
  7. План полета воздушного судна.
  8. Назовите значения ширины маршрута в контролируемом воздушном пространстве для выполнения полетов вне маршрутов обслуживания воздушного движения
  9. Раскройте понятия «Запретная зона», «Опасная зона». Для чего они устанавливаются?
  10. Авиационная безопасность.
  11. Поиск и спасание. Терпящее или потерпевшее бедствие воздушное судно.
  12. Сообщения о терпящих или потерпевших бедствие воздушных судах. Прекращение поиска потерпевшего бедствие воздушного судна, его пассажиров и экипажа.
  13. Цели и порядок расследования авиационного происшествия или инцидента.
  14. Приграничная полоса. Использование воздушного пространства приграничной полосы РФ.
  15. Назовите порядок включения и выключения средств РТО и авиационной электросвязи.
  16. Выполнение международных полетов в воздушном пространстве РФ.
  17. Порядок пересечения государственной границы РФ.
  18. Назовите минимальные интервалы продольного эшелонирования при полетах ВС по ППП без использования системы наблюдения обслуживания воздушного движения.
  19. Назовите минимальные интервалы продольного эшелонирования при полетах ВС по ППП с использованием систем наблюдения обслуживания воздушного движения.
  20. Как производится определение и выдерживание высоты (эшелона) полета? Как обеспечивается единая система перехода на отсчет высоты (эшелона) полета?
  21. Назовите безопасные высоты (эшелоны) полета. Как они определяются?
  22. Расскажите о порядке объединения диспетчерских пунктов (секторов) и разработке технологий работы диспетчеров.
  23. Дайте определение понятиям «аэродром», «вертодром», «аэропорт», «международный аэропорт», «посадочная площадка», «аэродром совместного базирования», «аэродром совместного использования».
  24. Назовите обозначения, наносимые на воздушные суда РФ.

25. Назовите минимальные интервалы бокового эшелонирования при полетах ВС по ППП с использованием системы ОВД и при полетах ВС по ПВП.
26. Дайте определение маршрута обслуживания. Назовите значения ширины маршрута обслуживания и маршрутов полета.
27. В каких случаях не требуется разрешение на использование воздушного пространства класса А и С?
28. Раскройте понятие пропускная способность диспетчерских пунктов. Как она определяется и используется в деятельности органов ОВД?
29. Назовите минимальные временные интервалы продольного эшелонирования при полетах ВС по ППП без использования системы наблюдения обслуживания воздушного движения и минимальные интервалы продольного эшелонирования при полетах ВС по ПВП?
30. Как осуществляется обслуживание воздушного движения.
31. Когда и как включаются средства РТО, авиационной электросвязи и светосигнальное оборудование аэродрома?
32. В каких случаях составляется специальные донесение с борта ВС? Какие элементы содержат эти донесения?
33. Что обеспечивают экипажам воздушных судов Органы ОВД при полетах по ППП и ПВП?
34. Как осуществляется диспетчерское обслуживание при выполнении работ на летном поле.
35. Дайте определение видам обслуживания воздушного движения: диспетчерское обслуживание, полетно-информационное обслуживание, аварийное оповещение.
36. Приграничная полоса. Использование воздушного пространства приграничной полосы.
37. Классификация воздушного пространства РФ. Разделение ответственности между органом ОВД и командиром ВС.
38. Назовите государственные приоритеты в использовании воздушного пространства РФ.
39. Какими органами и как обеспечивается диспетчерское обслуживание воздушного движения.
40. Какие минимальные временные интервалы между взлетом и посадкой воздушных судов обеспечивает орган ОВД?
41. Раскройте понятия разрешительный и уведомительный порядки ИВП.
42. Расскажите об установлении границ зон ответственности и порядке передачи обслуживания одним органом ОВД другому.
43. Раскройте понятие «Аэродромное обеспечение полетов».
44. Дайте определение понятиям: район полетной информации, диспетчерский район, диспетчерская зона.
45. Расскажите об обслуживании воздушного движения на аэродромах совместного базирования и совместного использования.
46. Раскройте понятие «Зона ограничения полетов». Для чего и где они устанавливаются?

47. Раскройте понятия «Запретная зона», «Опасная зона». Для чего они устанавливаются?
48. Раскройте понятие «Организация воздушного движения».
49. Назовите минимальные временные интервалы про-дольного эшелонирования при полетах ВС по ППП с использованием систем наблюдения обслуживания воздушного движения.
50. Что относится к нарушениям порядка использования воздушного пространства РФ?
51. Назовите безопасные высоты (эшелоны) полета. Как они определяются?
52. Как создаются органы ОВД, обеспечивающие обслуживание воздушного движения?
53. Какие элементы включает в себя структура воздушного пространства РФ?
54. Что предусматривает и включает в себя Организация использования воздушного пространства?

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

Приводятся методические рекомендации по изучению дисциплины для обучающихся в соответствии с указанными выше применяемыми образовательными технологиями и оценочными средствами контроля.

По итогам освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой и предполагает устный ответ студента.

Зачет с оценкой является заключительным этапом изучения дисциплины и имеет целью проверить и оценить учебную работу студентов, уровень полученных ими знаний, умение применять их к решению практических задач, овладение практическими навыками в объеме требований образовательной программы на промежуточном этапе формирования компетенций.

Зачет с оценкой по дисциплине проводится в «9» семестре. К зачету с оценкой допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы. Зачет с оценкой принимается преподавателем, ведущим занятия в данной группе по данной дисциплине, а также лектором данного потока, в помощь, решением заведующего кафедрой, могут назначаться преподаватели, ведущие занятия по данной дисциплине.

Важнейшей частью образовательного процесса дисциплины являются учебные занятия. В ходе занятий осуществляется теоретическое обучение студентов, привитие им необходимых умений и практических навыков по дисциплине.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПбГУ ГА в аудиториях согласно семестровым

расписаниям. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся. Освобождение студентов от занятий может проводиться только деканатом. Преподаватель обязан лично контролировать наличие студентов на занятиях.

Основными видами учебных занятий по дисциплине являются лекции, практические занятия. Виды учебных занятий определяются рабочей программой дисциплины.

Лекции являются одним из важнейших видов образовательных технологий и составляют основу теоретической подготовки студентов по дисциплине. Они должны давать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, концентрировать внимание студентов на наиболее сложных, проблемных вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором основных теоретических положений изучаемой дисциплины или отдельной темы как логически законченное целое и иметь конкретную целевую установку. Лекции должны носить, как правило, проблемный характер. Основным методом в лекции выступает устное изложение лектором учебного материала, сопровождающееся демонстрацией схем, плакатов, моделей.

Порядок изложения материала лекции отражается в плане ее проведения.

Особое место в лекционном курсе по дисциплине занимают вводная и заключительная лекции.

Вводная лекция должна давать общую характеристику изучаемой дисциплины и кратко знакомить студентов с содержанием и структурой курса, а также с организацией учебной работы по нему.

Заключительная лекция должна давать научно-практическое обобщение изученной дисциплины, показывать перспективы развития изучаемой области знаний, навыков и практических умений.

Практические занятия по дисциплине имеют целью:

- углубление, расширение и конкретизацию теоретических знаний, полученных на лекции, до уровня, на котором возможно их практическое использование;
- экспериментальное подтверждение положений и выводов, изложенных в теоретическом курсе, и усиление доказательности обучения;
- отработку навыков и умений в пользовании графиками, схемами, матрицами информационно-аналитической работы;
- отработку умения использования ПК;
- проверку теоретических знаний.

Основу практических занятий составляет работа каждого обучающегося

(индивидуальная и (или) коллективная, по приобретению умений и навыков использования закономерностей, принципов, методов, форм и средств, составляющих содержание дисциплины в профессиональной деятельности и в подготовке к изучению дисциплин, формирующих компетенции выпускника). Практическим занятиям предшествуют лекции и целенаправленная самостоятельная подготовка студентов, поэтому практические занятия нужно начинать с краткого обзора цели занятия, напоминания о его связи с лекциями, и формирования контрольных вопросов-заданий, которые должны быть решены на данном занятии.

По результатам контроля знаний и умений преподаватель должен провести анализ хода и итогов практических занятий, отметить успехи студентов в решении учебной задачи, а также недостатки и ошибки, разобрать их причины и дать методические указания к их устранению. Таким образом, практические занятия являются важной формой обучения, в ходе которых знания студентов превращаются в профессиональные необходимые умения, навыки и компетенции.

Самостоятельная работа вид учебной деятельности, выполняемый студентом без непосредственного контакта с преподавателем опосредовано, через специальные учебные материалы; неотъемлемое обязательное звено процесса обучения, предусматривающее, прежде всего индивидуальную работу учащихся в соответствии с установкой преподавателя или учебника, программы обучения.

Зачет с оценкой (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины) позволяет определить уровень сформированности у обучающегося составляющих компетенций по итогам освоения данной дисциплины. Зачет с оценкой предполагает ответы на вопросы из перечней, вынесенных на промежуточную аттестацию и умения решать поставленные ситуационные задачи.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 162001 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения»

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 25 «Управления воздушным движением» « 21 » мая 2021 года, протокол № 11 .

Разработчик:

к.т.н., доцент



Соколов Е.С.

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

Заведующий кафедрой № 25 «Управления воздушным движением».

к.т.н., доцент



Затонский В.М.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП ВО

к.т.н., доцент



Затонский В.М.

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета « 16 » 06 2021 года, протокол № 8 .