



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ  
А.А. НОВИКОВА»**

**УТВЕРЖДАЮ**



Ректор

  
Ю.Ю. Михальчевский

« 18 » 04 2024 года

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Учебная (Эксплуатационно-технологическая практика) по получению  
первичных навыков ведения радиообмена с экипажами воздушных судов**

Специальность

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

Специализация

**Организация воздушного движения**

Квалификация выпускника

**инженер**

Форма обучения

**заочная**

Санкт-Петербург

2024

## **1. Цели учебной практики**

Целью учебной практики по получению первичных навыков ведения радиообмена с экипажами воздушных судов является получение первичных профессиональных умений и навыков по эксплуатационно-технологической деятельности, закрепление и углубление знаний основных дисциплин, касающихся деятельности органов ОВД, приобретенных в процессе теоретического обучения.

## **2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики являются:

1. формирование компетенций в области осуществления радиосвязи с экипажами воздушных судов при обслуживании воздушного движения;
2. приобретение первоначальных практических навыков по использованию положений нормативных правовых документов в процессе деятельности по организации воздушного движения на рабочем месте;
3. ознакомление с оборудованием, возможностями и основными функциями используемого комплекса имитаторов рабочих мест диспетчера обслуживания воздушного движения.

Учебная практика обеспечивает подготовку выпускника к эксплуатационно-технологическому виду профессиональной деятельности.

## **3. Формы и способы проведения учебной практики**

Форма проведения практики - дискретная (путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий).

Способ проведения практики: непрерывная.

Место проведения практики: СПбГУГА, кафедра № 25 и Отделение диспетчерских тренажеров Тренажерного центра.

## **4. Перечень планируемых результатов**

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ОПК-1	Способен использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности
ИД1 опк-1	Ориентируется в условиях постоянного изменения правовой базы, содержащей нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности.
ИД2 опк-1	Соблюдает требования нормативных правовых документов при осуществлении профессиональной деятельности.
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
ИД1 пк-2	Знает и применяет в профессиональной деятельности авиационные правила организации воздушного движения, соблюдает порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации
ИД2 пк-2	Разрабатывает и предоставляет рекомендации, формирует состав необходимой информации и передает ее экипажу ВС
ИД3 пк-2	Выполняет профессиональные действия по предотвращению столкновения воздушных судов
ИД4 пк-2	Уведомляет соответствующие организации о воздушных судах, нуждающихся в помощи поисково-спасательных служб, и оказывает таким организациям необходимое содействие
ИД5 пк-2	Знает и применяет в профессиональной деятельности федеральные авиационные правила, в том числе при оказании помощи экипажам воздушных судов при возникновении нештатных ситуаций

### **Планируемые результаты изучения на этапе учебной практики:**

#### **Знать:**

- принципы организации авиационной электросвязи и передачи данных;
- назначение и основные технические характеристики средств авиационной электросвязи и передачи данных;

- порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве и общие правила радиообмена;
- основные элементы воздушного пространства учебной зоны комплекса имитаторов рабочих мест диспетчера обслуживания воздушного движения;
- инструкцию по производству полетов учебного аэродрома;
- основные требования к составу и порядку передачи информации и рекомендаций экипажам воздушных судов при обслуживании воздушного движения;
- порядок координации в процессе обслуживания воздушного движения между диспетчерскими пунктами имитатора рабочих мест;
- порядок процедур передачи управления между соответствующими органами обслуживания воздушного движения комплекса имитаторов рабочих мест диспетчера обслуживания воздушного движения;
- нормативы эшелонирования в воздушном пространстве;
- порядок уведомления при оказании помощи экипажам воздушных судов при возникновении нештатных ситуаций

#### **Уметь:**

- выполнять операции по проверке связи и ведению радиосвязи на различных диспетчерских пунктах комплекса имитаторов рабочих мест диспетчера обслуживания воздушного движения;
- использовать информационные ресурсы, доступные в информационно-телекоммуникационной сети Интернет для обучения и дальнейшей работы в качестве диспетчера по обслуживанию воздушного движения;
- применять средства авиационной электросвязи и передачи данных при решении профессиональных задач;
- вести радиосвязь с воздушными судами с использованием правил фразеологии;
- использовать системы наблюдения для оценки воздушной обстановки в зонах учебного аэродрома;
- контролировать и оценивать движение и наличие конфликтных ситуаций между воздушными судами с помощью средств наблюдения обслуживания воздушного движения имитаторов рабочих мест;
- осуществлять согласование между смежными имитаторами диспетчерских пунктов;
- уведомлять соответствующие организации о воздушных судах, нуждающихся в помощи поисково-спасательных служб, и оказывать

таким организациям необходимое содействие.

### **Владеть:**

- приемами обслуживания воздушного движения на примере использования комплекса имитаторов рабочих мест диспетчера обслуживания воздушного движения;
- навыками ведения фразеологии радиообмена при обслуживании воздушного движения;
- анализом нормативных правовых документы в своей деятельности, связанной с обслуживанием воздушного движения;
- методами использования средств авиационной электросвязи и передачи данных при решении профессиональных задач;
- средствами имитации радиосвязи с воздушными судами и средствами координирования движения между диспетчерскими пунктами имитатора диспетчерских пунктов;
- навыками получения информации о движении воздушных судов от средств отображения воздушной обстановки имитатора диспетчерских пунктов и ее анализом;
- основными правилами и порядком координации между пунктами имитатора диспетчерских пунктов;
- первоначальными навыками определения различных ситуаций при обслуживании воздушного движения с использованием средств наблюдения обслуживания воздушного движения имитаторов рабочих мест;
- методами и порядком уведомления служб поиска и спасания при оказании помощи экипажам воздушных судов при возникновении нештатных ситуаций.

## **5. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО**

Учебная практика базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- Авиационная электросвязь;
- Аэронавигационное обслуживание полетов;
- Учебная (Технологическая (проектно-технологическая) практика) (по получению первичных умений и навыков применения правил использования воздушного пространства).

Учебная практика является обеспечивающей для дисциплин, практик:

- Процедуры обслуживания воздушного движения;

- Правила полетов и радиообмена в воздушном пространстве Российской Федерации;
- Бортовые информационно - управляющие системы;
- Производственная (Эксплуатационно - технологическая практика) (по получению первичных профессиональных умений и навыков аэродромного диспетчерского обслуживания).

Учебная практика проводится в 4-м семестре.

## 6. Объем учебной практики

Учебная практика состоит из трех этапов. Первый этап проводится дискретно в период 4-го семестра длительностью 2 зачетные единицы (72 часа).

Второй и третий этап проводится непрерывно. Трудоемкость составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов, продолжительность 4 недели.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

## 7. Рабочий график (план) проведения учебной практики

Этапы (разделы) практики	Содержание этапа (раздела) практики
1. Этап «Ознакомление с порядком практического применения правил и фразеологии радиообмена»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознакомиться с порядком и правилами предоставления экипажам автоматической передачи информации в районе аэродрома путем прослушивания примеров, записанных на различных аэродромах в реальном масштабе времени;</li> <li>• научиться быстро и точно делать записи необходимой информационной части сообщения в черновик (позывные, аэронавигационную информацию и значения элементов погоды);</li> <li>• на примере прослушиваемых сообщений оценить объем и состав информации автоматической передачи информации в районе аэродрома для использования</li> </ul>

	<p>пилотом, диспетчером;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● научиться методам радиоосмотрительности на примере прослушивания реального радиообмена и подготовленных диалогов между диспетчером и экипажами и получить навыки в быстрой записи необходимой части прослушанных сообщений;</li> <li>● научиться на слух воспринимать радиообмен с экипажами воздушных судов, вычленять, анализировать и запоминать необходимую информацию.</li> <li>● подготовиться к зачету.</li> </ul>
<p>2. Этап. «Нормативно-правовые документы, регламентирующие правила и порядок обслуживания воздушного движения»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Систематизировать требования основных положений Правил полётов в воздушном пространстве Российской Федерации;</li> <li>● изучить методику расчета и правила выдерживания безопасных высот (эшелоны) полёта применительно к условиям полетов в учебной зоне имитатора диспетчерских пунктов;</li> <li>● повторить теоретическую часть и привязать к условиям учебного аэродрома правила эшелонирования воздушных судов в Российской Федерации;</li> <li>● ознакомиться с перечнем документов диспетчера на рабочем месте;</li> <li>● изучить технологии работы на диспетчерских пунктах учебного аэродрома;</li> <li>● путем проведения розыгрыша воздушного движения, повторить общие правила и фразеологию радиообмена при аэродромном диспетчерском обслуживании;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подготовиться к зачету.</li> </ul>
<p>3. Практический этап. «Обслуживание движения воздушных судов на площади маневрирования аэродрома».</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пройти инструктаж по технике безопасности работы в помещениях отделения диспетчерских тренажеров и на рабочих местах;</li> <li>• ознакомиться с программой, правилами и особенностями проведения учебных занятий на Отделении диспетчерских тренажеров;</li> <li>• ознакомиться с паспортом учебного аэродрома (инструкцией по производству полетов);</li> <li>• ознакомиться с порядком ведения радиообмена, маршрутами руления, порядком получения диспетчерского разрешения на вылет;</li> <li>• ознакомиться с порядком предоставления плановой информации, метеорологического, радиотехнического и светотехнического обеспечения полетов на учебном аэродроме;</li> <li>• получить практический навык в обслуживании движения на площади маневрирования учебного аэродрома на этапах буксировки, запуска, вылета и прилета воздушных судов;</li> <li>• получить навыки в определении местоположения и параметров движения воздушных судов на летном поле учебного аэродрома;</li> <li>• ознакомиться с технологическими операциями и приобрести первоначальные навыки работы со службами аэропорта, обеспечивающими полеты на учебном аэродроме;</li> <li>• подготовить отчет.</li> </ul>

## 8. Формы отчетности

Формой отчетности является письменный отчет обучающегося по результатам прохождения практики.

В письменном отчете должны быть отражены следующие разделы: оглавление, введение, выполнение индивидуального задания, заключение, библиографический список. Отчет должен содержать необходимые материалы, касающиеся выполнению полета экипажа воздушного судна по конкретному маршруту с использованием правил ведения радиообмена с соответствующими диспетчерскими пунктами.

В текстовой части отчета необходимо включить следующую информацию:

- заданный маршрут учебного полета согласно индивидуальному заданию, номер рейса, тип воздушного судна, расписание его движения от аэродрома вылета до аэродрома назначения;
- фактическая погода аэродрома вылета, соответствующая дате и времени вылета;
- информация, соответствующая погодным условиям, ограничениям и режиму использования взлетно-посадочных полос аэродрома;
- получение диспетчерского разрешения на вылет (с учетом наличия или отсутствия диспетчерского пункта «Деливери» на аэродроме вылета);
- радиообмен с пунктами аэродромного диспетчерского обслуживания при запросе запуска (буксировки и запуска) с соответствующей стоянки;
- радиообмен при запросе и получении разрешения на выруливание с данной стоянки на предварительный старт с использованием маршрута руления согласно схеме аэродрома;
- радиообмен с диспетчерскими пунктами аэродромного обслуживания и диспетчерского обслуживания подхода при вылете;
- радиообмен с пунктами диспетчерского обслуживания района на протяжении всего полета согласно маршруту полета и структуре воздушного пространства;
- радиообмен с диспетчерскими пунктами диспетчерского обслуживания подхода и аэродромного диспетчерского обслуживания аэродрома назначения.

Радиообмен размещается в таблице с учетом времени выхода на связь между соответствующими абонентами. В отчет необходимо включить графические материалы, содержащие схемы аэродромов, стандартные схемы вылета и прилета, маршрут полета.

Отчёт выполняется на страницах формата А4. Параметры печати: поля –

верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см, шрифт Times New Roman, размер 14, интервал - полуторный, нумерация страниц снизу справа.

## **9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

### **9.1. Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по итогам прохождения практики**

При защите отчета студента должны учитываться следующие элементы:

- правильность выполнения отчета;
- оформление отчета;
- последовательность выполнения индивидуального задания;
- уровень владения предоставленным материалом в отчете;
- понимание студентом смысла выполняемого задания;
- творческий подход к анализу материалов практики;
- способность применить полученные теоретические знания на практике.

### **9.2. Описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся**

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«Отлично»	– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного; – использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; – самостоятельность суждений; – отражение своего отношения к предмету обсуждения; – отсутствие ошибок по учебному материалу; – логичность и полнота изложения.
«Хорошо»	– обучающийся всесторонне усвоил материал; – уровень выполнения требований выше

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
	<p>удовлетворительного;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие малого числа ошибок или недочетов по учебному материалу;</li> <li>– незначительные нарушения логики изложения материала, использование нерациональных приемов решения учебной задачи;</li> <li>– отдельные неточности в изложении материала.</li> </ul>
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>– достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе с рядом ошибок и недочетов по текущему учебному материалу;</li> <li>– отдельные нарушения логики изложения материала;</li> <li>– не полное раскрытие вопроса.</li> </ul>
«Неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>– содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям;</li> <li>– обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета; обучающийся не может аргументировано излагать материал;</li> <li>– отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> <li>– обучающийся не может использовать профессиональную терминологию.</li> </ul>

В качестве методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций обучающегося, используются локальные нормативные акты ФГБОУ ВО СПбГУ ГА:

- Положение о порядке проведения текущего контроля успеваемости и о

порядке проведения промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата и программам специалитета.

- Положение о порядке организации и проведения практики обучающихся, получающих образование по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

### **9. 3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации**

1. Структура воздушного пространства учебной зоны.
2. Правовые нормативные документы, устанавливающие требования, предъявляемые к ведению радиообмена между диспетчером и экипажем.
3. Радиотелефонные позывные диспетчерских пунктов, воздушных судов и служб аэродрома.
4. Общие правила ведения радиообмена, порядок использования средств связи авиационного диапазона, внутри аэропортовой связи и громкоговорящей связи между диспетчерскими пунктами.
5. Правила проверки связи, сокращения позывных и повтора команд.
6. Нормы эшелонирования в воздушном пространстве Российской Федерации.
7. Перечень пунктов обслуживания воздушного движения в учебной зоне полетов.
8. Рубежи приема-передачи между диспетчерскими пунктами при вылете.
9. Рубежи приема-передачи между диспетчерскими пунктами при прилете.
10. Расположение аэродромов государственной авиации в учебной зоне, порядок взаимодействия при выполнении совместных полетов.
11. Стандартные схемы прилета и вылета воздушных судов в учебной зоне.
12. Конфигурация летного поля учебного аэродрома, его основные элементы.
13. Оборудование рабочих мест диспетчеров, порядок проверки работоспособности оборудования.
14. Состав, размещение на аэродроме и технические возможности радио - светотехнических средств, оборудования навигации и связи.
15. Использование метеорологической информации и способы доведения ее до экипажей ВС.
16. Порядок координирования, взаимодействия и оказания помощи экипажам в соответствии с федеральными авиационными правилами организации воздушного движения и порядком осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации.

### **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной**

## практики

а) основная литература:

1. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 года № 60-ФЗ. [Электронный ресурс] с изменениями и дополнениями от 30 января 2024. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/VK.pdf> свободный (дата обращения 01.04.2024).
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 21 июня 2023 г. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/138.pdf> свободный (дата обращения 01.04.2024).
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 01.04.2024).
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 29 мая 2023 г. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/128.pdf> свободный (дата обращения 01.04.2024).
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 01.04.2024).

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 01.04.2024).
7. Обслуживание воздушного движения. Приложение 11 к Конвенции о международной гражданской авиации; 15-е изд. – Монреаль, Канада:

ИКАО, июль 2018 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/RD/11.pdf> свободный (дата обращения 01.04.2024).

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

8. Сайт информационной поддержки atc.spb.ru Кафедра №25 «Управление воздушным движением» Университета ГА. Бадалов А.В., Лактюшин В.П. «Правила и фразеология радиообмена» [Электронный учебник]. – Режим доступа: <https://atc.spb.ru/TOVD/FRO.pdf> ,свободный (дата обращения 01.04.2024).

9. Flightradar24. LIVE AIR TRAFFIC [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.flightradar24.com>, свободный (дата обращения 01.04.2024).

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

10. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>. свободный (дата обращения 01.04.2024).

11. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения 01.04.2024).

12. Правовой информационный ресурс [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> свободный, (дата обращения 01.04.2024).

13. Информационно – правовой портал «Гарант.ру» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.garant.ru/> свободный, (дата обращения – 01.04.2024).

## **11. Материально-техническая база практики**

Этапы «Ознакомление с порядком практического применения правил и фразеологии радиообмена» и «Нормативно-правовые документы, регламентирующие правила и порядок обслуживания воздушного движения» проводятся в кабинете № 347 кафедры Управление воздушным движением, оборудованном видеопроектором, экраном, блоком управления мультимедийной системой. Для управления системой используется ноутбук с файлами наглядных материалов по авиационной тематике. Для индивидуальной подготовки письменного отчета используется кабинет 340А. Кабинет оборудован 8-ю комплектами персональных компьютеров. В состав программного обеспечения входят пакет программ Microsoft Offis, бланки

документов, таблицы, номограммы по тематике обслуживания воздушного движения.

Этап «Ознакомление с учебной зоной полетов и пультами имитаторов рабочих мест диспетчеров обслуживания воздушного движения», проводится в Отделении диспетчерских тренажеров тренажерного центра Университета.

Инструктаж по технике безопасности, ознакомление со структурой учебной воздушной зоны производится в помещениях для инструктажа и разбора полетов Отделения диспетчерских тренажеров. Помещения оборудованы мультимедийными средствами (видеопроектором или монитором) и компьютерами для воспроизведения необходимых графических, табличных и текстовых наглядных материалов.

Для проведения инструкторского показа и тренировок используются следующие технические средства:

- модульно-комплексный имитатор рабочих мест "Синтез" с оборудованием на 10 рабочих мест;
- модульно-комплексный имитатор рабочих мест "ТРЕНЕР - НАВИГАТОР" с оборудованием на 8 рабочих мест.

Программное обеспечение имитаторов рабочих мест позволяет имитировать работу всего перечня диспетчерских пунктов обслуживания воздушного движения. Работа имитаторов может осуществляться как в модульном (все или часть рабочих мест имитируют один диспетчерский пункт), так и в комплексном режиме (имитируется работа Центра по обслуживанию воздушного движения со всем перечнем диспетчерских пунктов аэродромного обслуживания воздушного движения, диспетчерского обслуживания подхода и района).

Программа учебной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения»

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 25 «Управление воздушным движением»

« 03 » августа 2024 года, протокол № 11

Разработчики:

К.Т.Н., доцент



Олексин С.Л.

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



Демин Е.А.

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



Лактюшин В.П.

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



Поскочин Е.Л.

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

и.о. заведующего кафедрой №25 Управление воздушным движением

(указываются номер и наименование кафедры)



Демин Е.А.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП



Демин Е.А.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета « 17 » августа 2024 года, протокол № 7