



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

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

**УТВЕРЖДАЮ**



Ректор

/ Ю.Ю. Михальчевский

« 17 »

июня

2021 года

**ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Направление подготовки  
**25.04.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов  
воздушных судов**

Направленность программы (профиль)  
**Управление аэропортовой деятельностью**

Квалификация выпускника  
**магистр**

Форма обучения  
**заочная**

Санкт-Петербург  
2021

## **1 Цели научно-исследовательской работы**

Целью научно-исследовательской работы является приобретение обучающимися навыков исследователя, владеющего современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информации с целью ее использования в профессиональной деятельности в области управления аэропортовой деятельностью.

## **2 Задачи научно-исследовательской работы**

Задачами научно-исследовательской работы являются:

1 Становление профессионального научно-исследовательского мышления обучающихся, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах и способах их решения.

2 Формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных данных, владение современными методами исследований.

3 Обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию и развитию творческого потенциала, профессионального мастерства.

4 Самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

5 Умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в научной сфере, связанной с направлением магистерской диссертации.

6 Проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

7 Умение обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы или проекта, магистерской диссертации).

8 Умение оформлять результаты проделанной работы в соответствии с требованиями нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати.

## **3 Формы проведения научно-исследовательской работы**

Научно исследовательская работа может осуществляться в следующих формах:

– выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы;

– участие в межкафедральных семинарах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;

– выступление на конференциях молодых ученых, проводимых на факультете, в других вузах, а также участие в других научных конференциях;

- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- подготовка и защита курсовой работы или курсового проекта по направлению проводимых научных исследований;
- участие в реальном научно-исследовательском проекте, выполняемом на кафедре в рамках научно-исследовательских программ, или в организации-партнере по реализации подготовки магистров;
- подготовка и защита магистерской диссертации.

Перечень форм научно-исследовательской работы может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики магистерской подготовки. Руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы (в том числе необходимых для проведения промежуточного контроля по научно-исследовательской работе) и степень участия в научно-исследовательской работе обучающегося в течение всего периода обучения.

#### 4 Перечень планируемых результатов

Научно-исследовательская работа направлена на формирование компетенций, связанных с проведением научных исследований и необходимых для профессиональной деятельности специалиста.

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ОПК-4	Способен к разработке, реализации и анализу инновационной стратегии организаций воздушного транспорта
ОПК-4.1	Проводит анализ и дает оценку внутренней и внешней среды
ОПК-4.2	Определяет миссии и цели развития организаций воздушного транспорта
ОПК-4.3	Формулирует и реализует стратегию для достижения намеченных целей и результатов деятельности предприятий
ОПК-4.4	Оценивает результаты деятельности организаций воздушного транспорта
ОПК-7	Способен к подготовке данных для анализа и принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях
ОПК-7.1	Осуществляет сбор, анализ и формализует данные для принятия решений при управлении транспортными системами в различных условиях
ОПК-7.2	Применяет методы и способы обработки данных для анализа и принятия решений при управлении транспортными системами
ОПК-7.3	Проводит анализ эффективности функционирования транспортных систем

Код компетенции / индикатора	Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции
ОПК-8	Способен использовать основные понятия, принципы, законы и закономерности общей и прикладной теории систем для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-8.2	Формирует измерительный инструментарий для конкретной системы
ОПК-8.3	Разрабатывает практические рекомендации по результатам проведенного системного анализа проблемной ситуации
ПК-1	Способен организовывать и проводить научные исследования и разработку проектов и программ, связанных с эксплуатацией аэропортов и обеспечением полетов воздушных судов, развитием аэродромной (аэропортовой) сети, управлением аэропортовой деятельностью
ПК-1.1	Анализирует состояние и динамику показателей качества, безопасности и эффективности эксплуатации аэропортов с использованием необходимых методов и средств исследований
ПК-1.2	Создает модели, позволяющие прогнозировать свойства объектов аэропортов, осуществляет анализ результатов научных исследований и разрабатывает предложения по их внедрению
ПК-1.3	Разрабатывает планы, программы и методики проведения исследований объектов инфраструктуры аэропортов, организывает и обеспечивает проведение экспериментов по заданной методике
ПК-4	Способен разрабатывать элементы проекта генерального плана аэропортов
ПК-4.1	Знает международные и государственные нормативные документы, правила и процедуры генерального планирования аэропортов, методы прогнозирования воздушных перевозок, методы оценки воздействия аэропорта на окружающую среду
ПК-4.2	Рассчитывает показатели деятельности аэропорта, пропускную способность объектов аэропорта, организывает и обеспечивает проведение технико-экономического обоснования проектирования и строительства аэропорта

## 5 Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП ВО

Научно-исследовательская работа базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин, прохождении практик: Инновационный менеджмент; Генеральное планирование аэропортов;

Управление проектами; Цифровизация деятельности организаций воздушного транспорта; Теория систем и системный анализ; Менеджмент качества; Организация эксплуатации и строительства объектов инфраструктуры аэропортов; Методы научных исследований; Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании; Стратегическое планирование и управление аэропортом; Управление производственной деятельностью в аэропортах; Экономический анализ производственной деятельности оператора аэропорта (аэродрома); Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности оператора аэропорта (аэродрома); Ознакомительная практика; Производственно-технологическая практика.

Научно-исследовательская работа является обеспечивающей для следующих этапов: Преддипломная практика; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Научно-исследовательская работа проводится в 5 семестре.

## **6 Объем научно-исследовательской работы**

Общая трудоёмкость научно-исследовательской работы составляет 6 зачётных единиц, продолжительность 4 недели, 216 академических часов.

Промежуточная аттестация по научно-исследовательской работе проводится в форме зачета с оценкой.

## **7 Рабочий план научно-исследовательской работы**

Разделы (этапы) научно-исследовательской работы	Содержание разделов (этапов) научно-исследовательской работы
1. Уточнение направления исследования	<p>Определяется общая проблемная ситуация в выбранном направлении (объекте) исследований и выявляются противоречия, требующие разрешения, производится научный поиск, изучение литературных источников.</p> <p>Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области.</p> <p>Составление библиографии по теме магистерской диссертации.</p> <p>Планирование научно-исследовательской работы.</p>
2. Теоретические и экспериментальные исследования	<p>Выполнение исследования.</p> <p>Сбор фактического материала для написания ВКР.</p> <p>Проведение анализа основных положений и результатов, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценка их применимости в рамках темы ВКР.</p> <p>Корректировка целей и задач диссертационного исследования; корректировка объекта и предмета исследования.</p>
3. Обобщение и оценка результатов исследования, написание разделов ВКР	<p>Написание проекта введения, первого и второго разделов ВКР.</p> <p>Публикация статьи (тезисов доклада) по теме ВКР.</p>

Разделы (этапы) научно-исследовательской работы	Содержание разделов (этапов) научно-исследовательской работы
4. Отчетный этап (промежуточная аттестация)	Составление отчета о научно-исследовательской работе. Представление этапов НИР научному руководителю ВКР. Защита результатов выполненной работы на семинаре.

## 8 Формы отчетности

Результаты научно-исследовательской работы обучающийся оформляет в форме письменного отчета. Цель отчета – показать степень полноты выполнения программы научно-исследовательской работы. Отчет должен быть написан на материалах объекта исследования и по содержанию соответствовать требованиям программы научно-исследовательской работы.

По материалам отчета готовится статья для последующей публикации.

Структурными элементами отчета о НИР в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 являются:

- титульный лист;
- список исполнителей;
- реферат;
- содержание;
- нормативные ссылки;
- определения;
- обозначения и сокращения;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

По окончании научно-исследовательской работы обучающийся обязан сдать руководителю отчет (в электронном и печатном виде) о проделанной научно-исследовательской работе и представить его на обсуждение. Отметка за научно-исследовательскую работу выставляется обучающемуся по результатам защиты его работы.

Объем отчета (основной текст) – 20-25 страниц.

Оформление отчета о прохождении научно-исследовательской работы. Формат текста аналитической записки: MS Word – 95-2003 или совместимые. Формат страницы: А4 (210x297 мм). Поля: 20 мм – сверху, снизу, 15 мм – справа, 30 мм – слева. Шрифт: размер (кегель) – 14 пт.; тип – Times New Roman. Междустрочный интервал: одинарный. В тексте допускаются рисунки, таблицы.

Порядок представления отчета о прохождении научно-исследовательской работы. К отчету прилагается отзыв (характеристика) руководителя научно-исследовательской работы от организации, в которой осуществлялось прохождение научно-исследовательской работы, о работе обучающегося. В отзыве отражаются характерные, отличительные деловые и личные качества обучающегося, дающие возможность получить представление о том, как он

зарекомендовал себя при прохождении научно-исследовательской работы. Отзыв оформляется на фирменном бланке организации. Подпись руководителя научно-исследовательской работы от организации заверяется печатью организации.

Отчет о прохождении научно-исследовательской работы представляется в электронном виде по адресу электронной почты Высшей школы авионавигации [avia\\_school@spbguga.ru](mailto:avia_school@spbguga.ru) и руководителю магистерской программы «Управление аэропортовой деятельностью».

Защита отчета проводится публично на научно-исследовательском семинаре.

## **9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе**

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

Оценивание осуществляется на основе анализа и обсуждения представленных обучающимся плана исследований и списка информационных источников, а также ответов обучающегося на заданные преподавателем вопросы, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций, предусмотренных программой научно-исследовательской работы.

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

Промежуточная аттестация по научно-исследовательской работе на практике проводится в форме зачета с оценкой.

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«Отлично»/ «Зачтено»	<ul style="list-style-type: none"><li>- обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при выполнении научно-исследовательской работы;</li><li>- все задания научно-исследовательской работы выполнены без замечаний;</li><li>- содержание и оформление плана исследований и списка информационных источников полностью соответствует требованиям;</li><li>- обучающийся ясно и аргументировано излагает материал, четко отвечает на поставленные вопросы;</li><li>- обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию.</li></ul>

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«Хорошо» / «Зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся усвоил материал при выполнении научно- исследовательской работы;</li> <li>- все задания научно-исследовательской работы выполнены без замечаний или с незначительными ошибками;</li> <li>- содержание и оформление плана исследований и списка информационных источников в целом соответствует требованиям;</li> <li>- обучающийся аргументировано излагает материал, но допускает незначительные ошибки при ответах на поставленные вопросы;</li> <li>- обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию.</li> </ul>
«Удовлетворительно» / «Зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся усвоил материал на уровне минимальных требований программы;</li> <li>- все задания выполнены, но с помощью преподавателя;</li> <li>- содержание или оформление плана исследований и списка информационных источников не полностью соответствует требованиям;</li> <li>- обучающийся излагает материал, но испытывает затруднение при самостоятельном воспроизведении, требующее незначительной помощи преподавателя.</li> </ul>
«Неудовлетворительно» / «Не зачтено»	Не выполнены требования, соответствующие уровню «удовлетворительно».

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; программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

- 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 текущего контроля знаний**

1. Цель исследования, выполняемого в соответствии с индивидуальным заданием на научно-исследовательскую работу (НИР).

2. Формулировка наименования выбранного объекта исследования в соответствии с индивидуальным заданием на НИР.

3. Процессы в аэропортовой деятельности, являющиеся предметом анализа в соответствии с индивидуальным заданием на НИР.

4. Проблемы выбранного объекта организации, выявленные по результатам выполняемого исследования в соответствии с индивидуальным заданием на НИР.

5. Получение оценки количественных характеристик анализируемых процессов методом наблюдения, обработки исходных данных в соответствии с индивидуальным заданием на НИР.

6. Особенности аэропортовой деятельности, оказывающие влияние на оцениваемые количественные характеристики анализируемых процессов в соответствии с индивидуальным заданием на НИР.

7. Состав необходимых исходных данных для анализа выбранного объекта в соответствии с индивидуальным заданием на НИР.

8. Инструменты и/или информационные ресурсы, используемые для сбора данных по анализируемым объектам и процессам по теме НИР.

9. Методика сбора данных для анализа выбранного объекта в соответствии с темой НИР.

10. Показатели эффективности или критерии оценивания выбранного объекта анализа в соответствии с индивидуальным заданием на НИР.

11. Нормативные документы, содержащие рекомендации по допустимым значениям эксплуатационных характеристик анализируемых объектов или процессов.

12. Использование регламентирующих нормативных документов для получения допустимых значений эксплуатационных характеристик выбранного объекта анализа согласно теме НИР.

13. Какие существующие математические модели, предполагаете использование для анализа эффективности выбранного объекта в соответствии с темой НИР?

14. Какие новые математические модели предполагаете построить для анализа эффективности выбранного объекта согласно теме НИР?

15. В чем заключается методика оценки эффективности выбранного объекта с применением выбранных математических моделей?

16. Какие направления развития выбранного объекта или организации, анализируемых процессов можете предположить по результатам проводимой НИР?

## **10 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы**

а) основная литература:

1. Головченко Г.В., Губенко А.В., Махарев Э.И., Смуров М.Ю. Автоматизация производственной и финансово-экономической деятельности предприятий гражданской авиации: Учебное пособие. Допущ. УМО [Текст] - М.: Студент, 2016.-349с. – ISBN: 978-5-4363-0058-0. Количество экземпляров 50.

2. Губенко А.В. Системный анализ в управлении предприятием на транспорте: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / А. В. Губенко, Т. Ю. Ксенофонтова, А. С. Мерзликина. - СПб.: ГУГА, 2017. - 238с. Количество экземпляров 345.

[Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://spbguga.ru/wp-content/uploads/2016/01/Uch\\_posobie.pdf](https://spbguga.ru/wp-content/uploads/2016/01/Uch_posobie.pdf)

3. Иванов, В.Н. Азбука аэропортов [Текст]: В. Н. Иванов. – М.: ЗАО "Книга и бизнес", 2013. – 176с.- ISBN 978-5-212-01271-3. Количество экземпляров – 27.

4. Колясников В.А. Ситуационное управление операторами аэропортов: Учеб. пособ. для вузов. Допущ. УМО [Текст] / В. А. Колясников. - СПб.: ГУГА, 2017. - 106с. Количество экземпляров 72.

5. Моисеев С.Г. Организация и технология работы координационно-диспетчерских центров в аэропортах: Тексты лекций [Текст] / Университет ГА. С-Петербург, 2016. – 57с. Количество экземпляров 109.

6. Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий: Учебное пособие. Часть 1. Авиакомпании. [Текст] / под общей редакцией Маслакова В.П — СПб: Питер, 2015.—368с.ил.(Серия «Учебное пособие»). — ISBN 978-5-496-00709-2. Количество экземпляров 170.

7. Хозяйственный механизм авиатранспортных предприятий: Учебное пособие. Часть 2. Главные операторы аэропортов. [Текст] / Под общей редакцией Маслакова В.П— СПб: Питер, 2021.—384с.ил. (Серия «Учебное пособие»). — ISBN 978-5-4461-1790-1. Количество экземпляров 135.

б) дополнительная литература:

8. Григорьев Ю.М., Практические аспекты эксплуатации воздушных линий: Учебное пособие [Текст]/ ред.- 4-е изд., испр. и доп. – М.: Авиабизнес, 2013. – 397с. – ISBN: 978-5-905416-09-5. Количество экземпляров 10.

9. Громов, А. И. Управление бизнес-процессами: современные методы : монография / А. И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт ; под ред. А. И. Громова. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 367 с. — (Серия : Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-03094-5, — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/402457>

10. Зайцев Е.Н., Королькова М.А., Моргунов В.Н., Чепига В.Е., Чуев Р.В. Логистика аэропортовых комплексов. Монография / Под ред. Проф. В.Е. Чепиги. / Университет ГА. / С.- Петербург, 2012.- 144с. - ISBN: 978-5-906472-01-4. Количество экземпляров 27.

11. Коникина Е.В. Комплексная система управления наземным обслуживанием воздушных судов в аэропортах / Е.В. Коникина – СПб.: Издательство Культ-информ-пресс, 2019.- 188 с. - ISBN: 978-5-8392-0791-2. Количество экземпляров 15.

12. Сытых Е. И., Коникина Е. В., Панкратова А. Р. Управление качеством технологических процессов в аэропортах: Уч. пособие / СПбГУ ГА. СПб, 2020. - 177с. – ISBN 978-5-907354-03-6. Количество экземпляров 150.

13. Сытых Е. И., Коникина Е. В., Галямова Т. В. Организация доступной среды на воздушном транспорте: Уч. пособие / СПбГУ ГА. СПб, 2020. - 163с. – ISBN 978-5-907354-01-2. Количество экземпляров 200.

14. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учеб. пособие для академического бакалавриата / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 136 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04910-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/408118>

15. Чейз Р. Б., Эквилайн Н. Дж., Якобс Р. Ф. Производственный и операционный менеджмент: Пер. с англ. [Текст]. — М.: ИД «Вильямс», 2001. — 450с. — ISBN 5-95800-016-4. Количество экземпляров 10.

16. Воздушный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=284303&fld=134&dst=100000001,0&rnd=0.9529654047269623#02173740395832487>.

17. «Правила обеспечения доступа к услугам субъектов естественных монополий в аэропортах»: Утверждены Постановлением Правительства РФ от 22 июля 2009 г. №599. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=125739&fld=134&dst=100000001,0&rnd=0.5954125310054181#0277225887411246>.

18. Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации». Утверждены приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 31.07.2009 № 128. Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2873>.

19. Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования, предъявляемые к аэродромам, предназначенным для взлета, посадки, руления и стоянки гражданских воздушных судов» (Приказ Минтранса России от 25.08.2015 № 262). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2905>. Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

20. Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования к операторам аэродромов гражданской авиации. Форма и порядок выдачи документа, подтверждающего соответствие операторов аэродромов гражданской авиации требованиям федеральных авиационных правил» (Приказ Минтранса России от 25.09.2015 № 286). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2908>. Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

21. Об утверждении федеральных авиационных правил «Требования авиационной безопасности к аэропортам» (Приказ Минтранса России от 28.11.2005 N 142). Официальный Интернет-ресурс Федерального агентства воздушного транспорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.favt.ru/dokumenty-federalnye-pravila/?id=2927>. Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

22. Приказ Минтранса РФ от 24 февраля 2011 г. N 63 "Об утверждении Методики расчета технической возможности аэропортов и Порядка применения Методики расчета технической возможности аэропортов". [Электронный ресурс] /Гарант/ URL:// <https://base.garant.ru/55171087/> Свободный. (дата обращения 12.01.2021 г.).

23. IATA. Руководство по обслуживанию в аэропорту– АНМ (Airport Handling Manual). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.iata.org/publications/store/Pages/airport-handling-manual.aspx>.

24. Руководство по проектированию аэропортов. Часть 1 (Генеральное планирование) Третье издание 2002г. ICAO Doc 9184-AN/902, 1987.

25. Руководство по прогнозированию воздушных перевозок ICAO Doc 8991.

26. Airport CDM Implementation Manual (Руководство по внедрению процедур совместного принятия решений в аэропорту): EUROCONTROL, 31.03.2017. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.eurocontrol.int/publication/airport-collaborative-decision-making-cdm-implementation-manual>,

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

27. Министерство транспорта Российской Федерации». Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mintrans.ru>.

28. Федеральное агентство воздушного транспорта. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.favt.ru>.

29. Журнал «Аэропорт-Партнёр» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.airport.org.ru/06.html>.

30. Журнал «Аэропорты. Прогрессивные технологии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://magazin.aero>.

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

31. Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
32. Гарант. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/bank>.
33. Издательство «Юрайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://urait.ru>.
34. Открытая база ГОСТов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standartgost.ru>.
35. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>.
36. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://e.lanbook.com>.
37. Библиотека СПбГУ ГА [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://spbguga.ru/objects/e-library/>

## 11 Материально-техническая база, необходимая для выполнения научно-исследовательской работы

Для выполнения научно-исследовательской работы студенты направляются в организации, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО, имеющие материально-техническую базу соответствующего профиля.

Научно-исследовательская деятельность проводится на базе объекта оператора аэропорта, используются программное обеспечение объекта, методические классы, тренажерные комплексы оператора аэропорта или других предприятий по договору, другая специальная техника, необходимая в процессе выполнения научно-исследовательской работы.

Для обеспечения научно-исследовательской работы в ФГБОУ ВО СПбГУ ГА (консультации научного руководителя, защита отчета по научно-исследовательской работе) используется следующее материально-техническое обеспечение:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория №273	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стационарный экран для проектора – 1 шт.;</li> <li>- проектор для просмотра видео и графического материала (Casio XJ-V2 DLP 3000 ANSI XGA) – 1 шт.;</li> <li>- магнитно-маркерная доска – 1 шт.;</li> <li>- ноутбук (HP630) – 1 шт.</li> </ul>
Учебная аудитория №353	<ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютеры с процессором Pentium-II и выше – 15 шт.;</li> <li>- маркерная доска (размер 3000*1000) – 1 шт.;</li> <li>- стационарный подвесной экран для проектора – 1 шт.</li> <li>- <i>Автоматизированная система комплексного обслуживания рейсов в аэропорту «КОБРА-2»;</i></li> </ul>

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Автоматизированная система регистрации пассажиров и багажа «АСТРА»;</li> <li>- Инструмент имитационного моделирования - программа AnyLogic.</li> </ul>

Компьютерный класс (ауд. 139) с выходом в сеть «Интернет», оснащенный компьютерами и оргтехникой, обеспечивает обучающихся во время самостоятельной подготовки рабочими местами и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.


Для организации самостоятельной работы обучающихся также используются: библиотечный фонд Университета; читальный зал библиотеки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду Университета (ауд. 125).

Программа научно-исследовательской работы составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.04.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры №23 «Аэропортов и авиаперевозок» « 24 » мая 2021 г., протокол № 20 .

Разработчики:

К.Т.Н.

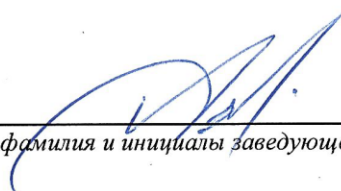


Коникова Е.В.

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

Заведующий кафедрой № 23:

д.т.н., доцент

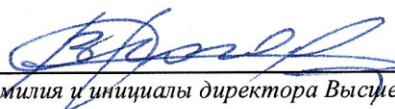


Пегин П.А.

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

Директор Высшей школы авионавигации:

К.Т.Н.



Богданов В.Г.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы директора Высшей школы авионавигации)*

Программа согласована:

Руководитель ОПОП ВО:

К.Т.Н.



Коникова Е.В.

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

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета 16 июня 2021 г., протокол № 7.