

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ФГБОУ ВО СПб ГУ ГА)

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый
проректор-проректор
по учебной работе
Н.Н. Сухих
2018 года



ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Направление подготовки:
25.04.03 Аэронавигация

Направленность (профиль) программы
Аудит эксплуатационной безопасности

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения:
заочная

Санкт-Петербург
2018

1 Цели научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа (далее – НИР) обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 161000 Аэронавигация (квалификация (степень) «магистр»).

Целью научно-исследовательской работы обучающихся является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности, связанной с решением профессиональных задач в области организационно-управленческой деятельности для аудита эксплуатационной безопасности в аэропортовых предприятиях или эксплуатантах воздушного транспорта.

Выполнение НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на расширение и углубление теоретических знаний, развитие у обучающихся способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, формирование умений и навыков объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления применения научных знаний в образовательной и профессиональной деятельности, подготовку отчетных документов и научных публикаций, выполнение научных исследований и получение научных результатов, составляющих основу выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций).

Научно-исследовательская работа выполняется обучающимся под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательской работы выполняется в соответствии с темой выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

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.

2 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;
- участие в реальном научно-исследовательском проекте, выполняемом на кафедре в рамках научно-исследовательских программ, или в организации-партнере по реализации подготовки магистров.

Перечень форм научно-исследовательской работы может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики магистерской программы. 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.

3 Место научно-исследовательской работы обучающегося в структуре ОПОП ВО

Научно-исследовательская работа обучающегося относится к вариативной части блока 3 «М3.Практики, НИР» ОПОП ВО - программы магистратуры 25.04.03 (161000), «Аэронавигация» - «Аудит эксплуатационной безопасности».

Научно исследовательская работа проводится на 2 семестре и базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- 1 Теория транспортных систем ((М1.Б.01).
- 2 Методы научных исследований (М1.Б.02).
- 3 Управление человеческими ресурсами (М2.Б.01).
- 4 Инновационный менеджмент (М2.В.03)
- 5 Менеджмент качества (М2.Б.04).
- 6 Методы и модели управленческих решений на воздушном транспорте (М2.В.08).

7 Внутренний аудит (М2.В.01).

8 Управление безопасностью полетов (М2.Б.05).

9 Квалиметрия и ее практическое применение на предприятиях гражданской авиации (М2.В.02).

10 Аудит эксплуатационной безопасности при наземном обслуживании (М2.В.03).

11 Аудит эксплуатационной безопасности эксплуатанта (М2.В.04).

Научно-исследовательская работа является обеспечивающей для:

1 Государственного экзамена (М4.Б.01).

2 Подготовка и защита ВКР (М4.Б.02).

4 Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения научно-исследовательской работы

В результате выполнения научно-исследовательской работы обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения:

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по результатам научно-исследовательской работы
Готовность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4)	Знать: - основные правила организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом для целей аудита эксплуатационной безопасности. Уметь: - осуществлять диагностику социально-психологического климата в коллективе при проведении исследовательских и проектных работ. Владеть: - навыками организации исследовательских и проектных работ в управлении коллективом для целей аудита эксплуатационной безопасности...
Способность и готовность понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-15)	Знать: - механизм финансового регулирования социально-экономических процессов. Уметь: - определять экономическую целесообразность принимаемых технических и организационных решений в области обеспечения качества, оптимизировать стратегию и тактику рыночного поведения организаций для целей аудита эксплуатационной безопасности.. Владеть: - методами научного анализа современных

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по результатам научно-исследовательской работы
	экономических проблем;
<p>Готовностью к критическому анализу макроэкономических показателей различных стран (ОК-16)</p>	<p>Знать: - основные принципы анализа различных макроэкономических показателей.</p> <p>Уметь: - толковать и использовать различные макроэкономические показатели.</p> <p>Владеть: - навыками анализа макроэкономических показателей различных стран.</p>
<p>Способностью и готовностью разрабатывать и реализовывать инновационные инвестиционные проекты (ПК-8)</p>	<p>Знать: - основные принципы реализации инновационных и инвестиционных проектов на воздушном транспорте.</p> <p>Уметь: - участвовать в разработке и реализации инновационных и инвестиционных проектов авиационных и аэропортовых предприятий.</p> <p>Владеть: - навыками критического анализа инновационных и инвестиционных проектов авиационных и аэропортовых предприятий.</p>
<p>Способностью и готовностью находить и принимать организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и в условиях различных мнений, готовностью нести за них ответственность (ПК-13)</p>	<p>Знать: - основные принципы принятия управленческих решений, способы их реализации, методы оценки результатов деятельности.</p> <p>Уметь: - участвовать в анализе, оценке результативности последствий реализуемой и планируемой деятельности.</p> <p>Владеть: - методами менеджмента качества в системе эффективного управления научно-производственно-хозяйственной деятельностью авиационных предприятий.</p>
<p>Способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу</p>	<p>Знать: - основные принципы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы.</p> <p>Уметь: - работать в коллективе с учетом социально-</p>

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по результатам научно-исследовательской работы
(ПК-19)	психологического климата. Владеть: - навыками организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы.
Готовностью организовывать работу коллектива исполнителей, выбирать, обосновывать, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях различных мнений (ПК-37)	Знать: - организационную структуру авиапредприятия и место в ней коллективам исполнителей, реализующим производственную деятельность. Уметь: - организовать работу коллектива исполнителей в условиях различных мнений о методах работы. Владеть: - навыками формализации задач, возникающих в работе коллективов, реализующих управление производственной деятельностью.
Умением находить компромисс между различными требованиями (стоимостью, качеством, безопасностью и сроками исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании, и принимать рациональные решения (ПК-39)	Знать: - критерии оценки рациональности принимаемых решений при аудите эксплуатационной безопасности.. Уметь: - участвовать в поиске компромисса между различными требованиями при принятии управленческих решений при аудите эксплуатационной безопасности. Владеть: - навыками анализа и учета различных требований при долгосрочном и при краткосрочном планировании при аудите эксплуатационной безопасности авиационных предприятий.
Умением организовывать и проводить маркетинг, разрабатывать бизнес-планы реализации перспективных и конкурентоспособных работ и услуг (ПК-41)	Знать: - основные принципы проведения маркетинговых исследований, необходимых для разработки бизнес-плана, направленного на повышения результативности и эффективности деятельности и повышение конкурентоспособности услуг предприятий воздушного транспорта. Уметь: - участвовать в маркетинговых исследованиях, необходимых для разработки бизнес-плана, направленного на повышения результативности и эффективности деятельности и повышение конкурентоспособности услуг предприятий

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по результатам научно-исследовательской работы
	<p>воздушного транспорта.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки бизнес-плана повышения результативности и эффективности деятельности и повышение конкурентоспособности услуг авиационных и аэропортовых предприятий.
<p>Способностью организовывать и осуществлять разработку методических нормативных документов, технической документации, а также предложений мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности и качества работ и услуг (ПК-51)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы организации и проведения мероприятий по разработке методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности и качества работ и услуг. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы организации и проведения мероприятий по обеспечению разработки методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности и качества работ и услуг <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности и качества работ и услуг

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по результатам научно-исследовательской работы

5 Объем научно-исследовательской работы обучающегося и виды учебной работы

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

Наименование	Всего часов	Семестр
		2
Общая трудоёмкость научно-исследовательской работы обучающегося	216	216
Контактная работа	36,5	36,5
Самостоятельная работа студента	179,5	179,5
Промежуточная аттестация:	36,5	36,5
контактная работа	0,5	0,5
самостоятельная работа по подготовке к зачёту с оценкой	36	36

6 Содержание научно-исследовательской работы обучающегося

6.1 Этапы выполнения научно-исследовательской работы обучающегося и виды занятий

Этапы научно-исследовательской работы обучающегося	СРС	Содержание разделов
Курс 3		
1. Этап выбора направлений исследований	44,5	- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме
2. Этап теоретических и экспериментальных исследований	90	- проведение научно-исследовательской работы - корректировка плана проведения научно-

		исследовательской работы
3. Этап обобщения и оценки результатов исследований, выпуск отчетной научно-технической документации	45	- составление отчета о научно-исследовательской работе
4. Отчетный этап (промежуточная аттестация)	36,5	- предъявление этапов научно-исследовательской работы к приемке - публичная защита выполненной работы
Всего за семестр	216	
Итого по дисциплине	216	

6.2 Образовательные технологии

В процессе изучения студентами дисциплины «Научно-исследовательская работа обучающегося» применяются следующие образовательные технологии:

- формирование интерактивных образовательных траекторий посредством проведения учебных исследований и подготовки аналитического доклада;

- библиографическая работа;

- научный анализ;

- обработка полученных результатов, анализ и представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, главы магистерской диссертации).

7 Содержание научно-исследовательской работы

Содержание научно-исследовательской работы обучающегося указывается в Индивидуальном плане (задании). План научно-исследовательской работы разрабатывается научным руководителем и утверждается руководителем магистерской программы.

Предусматриваются следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;

- проведение научно-исследовательской работы;

- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;

- составление отчета о научно-исследовательской работе;

- публичная защита выполненной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучающихся является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках

научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

Примерные темы для выполнения студентами научно-исследовательской работы обучающегося:

- анализ системы управления качеством структурного подразделения авиационного предприятия для выявления проблемных зон по следующим направлениям;
- анализ применения процессного подхода в деятельности по критериям идентификации процесса, его менеджмента, последовательности и взаимодействия процессов, их соответствие требованиям международным стандартам IATA;
- определения объектов мониторинга и измерений;
- определение процессов, необходимых для функционирования системы менеджмента качества, их применения в деятельности структурного подразделения авиационного предприятия;
- определение последовательности и взаимодействия этих процессов в производственном структурном подразделении авиационного предприятия;
- определение необходимых критериев и методов для обеспечения результативности процессов;
- осуществление мониторинга, измерения и анализа этих процессов;
- обеспечение наличия и доступности ресурсов и информации, необходимых для поддержания процессов и их мониторинга;
- принятие мер, необходимых для достижения запланированных результатов и непрерывного улучшения этих процессов.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы обучающегося

а) основная литература:

1. Дзедик, В.А. Разработка систем менеджмента качества в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2015 [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Дзедик. — Электрон. дан. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 132 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100848>.

2. Глухов В.В. Управление качеством: Учеб. для бакалавров и магистров. Реком. УМО по университ. политехн. образ. [Текст] / В. В. Глухов, Д. П. Гасюк. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2015. - 384с. ISBN 5-06-004364-9 , Количество экземпляров – 10.

3. Межнациональный стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Система менеджмента качества. Требования. [Электронный ресурс] – Режим доступа (свободный, дата входа 09.02.2017): <http://www.gost.ru>. Федеральное агентство

по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ).

4. Межнациональный стандарт ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь. [Электронный ресурс] – Режим доступа (свободный, дата входа 09.02.2017): <http://www.gost.ru>. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ).

б) дополнительная литература:

5. Евстропов, Н.А. Менеджмент качества предприятий и организаций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Евстропов, В.М. Корнеева, С.В. Бабыкин. — Электрон. дан. — Москва : АСМС, 2013. — 212 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69270>.

6. Внутренний аудит систем менеджмента качества [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Зекунов [и др.]. — Электрон. дан. — Москва : АСМС, 2010. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69266>.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

7. Международные стандарты ISO серии 1000. Информационный портал по международной стандартизации. [Электронный ресурс].- Режим доступа (свободный, дата входа 09.02.2017): <http://www.gost.ru>. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ).

8. Электронный журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс].- Режим доступа (свободный, дата входа 09.02.2017): <http://www.ria-stk.ru>.

9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://e.lanbook.com/>.

10. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> свободный (дата обращения 13.12.2016).

9 Материально-техническая база, необходимая для выполнения научно-исследовательской работы обучающегося

Научно-исследовательская работа проводится на базе объекта аэропортового предприятия или эксплуатанта, используются программное обеспечение объекта, методические классы, тренажерные комплексы авиационного предприятия или других предприятий по договору, другая специальная техника, необходимая в процессе прохождения практики.

10 Фонд оценочных средств проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

В ходе проведения процедуры оценивания умений и навыков обучающихся по итогам выполнения научно-исследовательской работы, научный руководитель проверяет предоставленный письменный отчет о

результатах выполнения научно-исследовательской работы, его содержание и соответствие его оформления заявленным требованиям, оценивает уровень сформированности компетенций в соответствии с заявленными дескрипторами, проверяет подготовленную к публикации научную статью, обращает внимание на глубину заинтересованности обучаемого в изучении организационно-управленческой деятельности предприятий воздушного транспорта, инициативность и приверженность отрасли.

Письменный отчет оформляется в виде документа, содержащего обобщенный материал о проведенных исследованиях. Целью написания отчёта является описание особенностей организационно-управленческой деятельности предприятия, формализация и визуализация проблем, отмеченных обучаемым в процессе научно-исследовательской работы, а также формулирование выводов.

Отчет о выполнении программы научно-исследовательской работы составляется обучающимся по мере выполнения каждого раздела (этапа).

Объем отчета – 10-12 страниц. Рекомендуемая структура «Отчёта о выполнении научно-исследовательской работы»:

- титульный лист;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- основная часть, в которой подробно описываются все результаты этапов, полученные в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- заключение с выводами;
- список использованных источников;
- приложения.

Оформление отчета о выполнении научно-исследовательской работы. Формат текста отчета: MSWord– 95-2003 или совместимые. Формат страницы: А4 (210х297 мм). Поля: 20 мм – сверху, снизу, 15 мм – справа, 30 мм – слева. Шрифт: размер (кегель) – 14 пт.; тип –Times New Roman. Междустрочный интервал: полуторный. В тексте допускаются рисунки, таблицы.

По окончании научно-исследовательской работы магистрант обязан подготовить и опубликовать статью (тезисы) по результатам проведенных исследований, а также сдать руководителю отчет о проделанной научно-исследовательской работе и представить его на обсуждение.

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

Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля знаний:

1. Цель исследования, выполняемого в соответствии с индивидуальным заданием на научно-исследовательскую работу (НИР).
2. Сформулируйте наименование выбранного объекта исследования в соответствии с индивидуальным заданием на НИР.
3. Процессы в аэронавигационной системе, 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. Состав необходимых исходных данных для анализа выбранного объекта в соответствии с индивидуальным заданием на НИР

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

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

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

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

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

Описание критериев оценивания

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
«Отлично»	— обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при выполнении научно-исследовательской работы; — уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; — делает выводы и обобщения; — содержание отчета о научно-исследовательской работе обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; — обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета; — обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; — обучающийся ясно и аргументировано излагает материал; — присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; — обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета;

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> — научная статья, подготовленная обучающимся к публикации, обладает научной новизной, выполнена на актуальную тему.
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> — обучающийся глубоко усвоил материал при выполнении научно-исследовательской работы; — уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; — делает выводы и обобщения; — содержание отчета о научно-исследовательской работе обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; — обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета; — обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; — обучающийся аргументировано излагает материал; — присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; — обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по научно-исследовательской работе; — научная статья, подготовленная обучающимся к публикации, выполнена на актуальную тему.
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> — обучающийся усвоил материал при выполнении научно-исследовательской работы; — излагает его и делает выводы не четко; — содержание отчета о научно-исследовательской работе обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему; — обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета; — обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; — обучающийся аргументировано излагает материал; — присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; — обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета; — научная статья, подготовленная обучающимся,

Шкала оценивания	Характеристика сформированных компетенций
	не соответствует требованиям, выполнена не на актуальную тему, не содержит научной новизны.
«Неудовлетворительно»	Оценка выставляется в случае, если не может быть выставлена другая из вышеуказанных оценок.

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 текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», обучающихся по программам высшего образования - программам магистратуры (формы, периодичность и порядок);

- Порядок организации и проведения практики студентов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт – Петербургский государственный университет гражданской авиации», осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры.

11 Методические рекомендации по организации научно-исследовательской работы обучающегося

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	Научно-исследовательская работа	Лаборатория «Менеджмент качества» каб. № 254 (по БТИ № 101)	Персональные компьютеры (системный блок, монитор, клавиатура манипулятор «мышь») – 12шт.; Ноутбук HP 630; Мультимедийный проектор Acer X1261P Светоотражающий экран Lumien Master Picture 200*200; Доступ к сети Internet.	Microsoft Windows XP Professional, лицензия N2 43471843 от 07 февраля 2008 года; Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 (лицензия № 43471843 от 07 февраля 2008 года); Acrobat Professional 9 Windows International, лицензия № 4400170412 от 13 января 2010 года; Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS, лицензия № 1D0A170720092603110550 от 20 июля 2017 года;

Методы и приемы самостоятельной работы студентов по НИР.

Работа с научной литературой. Стратегии смыслового чтения. При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой позволяют экономить время и повышают продуктивность. Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных научным руководителем) – это важнейшее условие формирования научного способа познания. Основные приемы можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным;
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании ВКР это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями, которые помогут

ориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время.

- все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц);

- если книга – собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;

- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать);

Таким образом, чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия. Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться.

Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним. Основные виды систематизированной записи прочитанного. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала. Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного. Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Составление схем, иллюстраций (рисунков), графиков, диаграмм.

Это более простой вид графического способа отображения информации. Целью этой работы является развитие умения обучающегося выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход развития,

изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т. д. Второстепенные детали описательного характера опускаются. Рисунки носят чаще схематичный характер. В них выделяются и обозначаются общие элементы, их топографическое соотношение. Рисунком может быть отображение действия, что способствует наглядности и, соответственно, лучшему запоминанию алгоритма. Схемы и рисунки широко используются в заданиях для самостоятельной работы. Задача обучающегося: изучить информацию по теме; создать тематическую схему, иллюстрацию, график, диаграмму; представить на контроль в установленный срок. Критерии оценки: соответствие содержания теме; правильная структурированность информации; наличие логической связи изложенной информации; аккуратность выполнения работы; творческий подход к выполнению задания; работа сдана в срок.

Создание материалов-презентаций.

Это вид самостоятельной работы обучающегося по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint. Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы MicrosoftPowerPoint. В качестве материалов презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций. Одной из форм задания может быть реферат-презентация. Данная форма выполнения самостоятельной работы отличается от написания реферата и доклада тем, что студент результаты своего исследования представляет в виде презентации. Серией слайдов он передаёт содержание темы своего исследования, её главную проблему и социальную значимость. Слайды позволяют значительно структурировать содержание материала и, одновременно, заостряют внимание на логике его изложения. Происходит постановка проблемы, определяются цели и задачи, формулируются вероятные подходы её разрешения. Слайды презентации должны содержать логические схемы реферируемого материала.

Участие в научной студенческой конференции имеет своей целью дать студенту возможность приобрести навыки научной работы, связанные со способностью публично высказывать на высоком теоретическом уровне свои суждения и делать обоснованные теоретические выводы, основанные на глубоком изучении и обобщении мнений, высказанных в научно-теоретической литературе различными авторами, а также анализе нормативных материалов и практик. Участие обучающихся в таких конференциях не предполагает массовости. Привлечение обучающихся к данной форме самостоятельной работы осуществляется преподавателем на основании признания в соответствующей группе определенного студенческого материала лучшим, мнения руководителя научного студенческого актива о сделанном студентом

докладе как о лучшем. Основой доклада на научной студенческой конференции безусловно являются материалы НИР, однако поскольку доклад представляет собой устную форму изложения, он не может быть превращен в пересказ этих работ. Подготовка доклада обучающимся для выступления на научной студенческой конференции предполагает тщательный отбор материалов, содержащихся в ВКР с точки зрения их актуальности, новизны и не изученности в науке, а также дискуссионное поставленной проблемы. В связи с этим в докладе обучающегося после чрезвычайно краткого вступления с изложением актуальности, предлагаемой вниманию аудитории проблемы, должны быть представлены положения научного характера, подтверждающиеся анализом высказанных в научной литературе точек зрения, тенденций соответствующей практики, а также иных практических материалов. Главная особенность доклада заключается в том, что перед обучающимся стоит задача продемонстрировать своё ораторское искусство, умение в течение 7 – 10 минут кратко изложить основные положения изученного материала, быть готовым ответить на заданные вопросы. Процедура доклада позволяет обучающемуся подготовить раздаточный материал, иллюстрирующий содержание его сообщения, показать умение работать с доской, компьютерной техникой в аудитории. Как форма свободного общения с группой, доклад позволяет обучающемуся продумать возможность организации обратной связи в работе с группой – задать вопросы по теме доклада, попросить студентов группы высказать своё мнение по рассматриваемой проблеме развития современного общества, организовать мини-обсуждение.

Программа научно-исследовательской работы составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 161000 Аэронавигация (квалификация (степень) «магистр»).

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

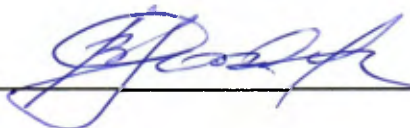
д.т.н., профессор



Коваленко Г.В.

Директор Высшей школы аэронавигации

к.т.н.



Богданов В.Г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета 14 февраля 2018 года, протокол № 5.