



**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

Проректор по научной
и инновационной работе

/ Г.А. Костин

« 22 » июня 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА
ПОДГОТОВКУ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ**

Наименование научной специальности

2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации,
статистика

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения

Очная

Санкт-Петербург
2023

1 Цель и задачи научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

Цель - формирование практических умений и навыков ведения самостоятельного научного исследования, результатом которого является подготовка диссертации на соискание степени кандидата наук к защите.

Задачи:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления обучающегося, формирование у него четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями;
- формирование навыков подготовки публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, и (или) заявок на патенты;
- формирование навыков выступления и защиты научных результатов на семинарах, симпозиумах и научных конференциях;
- приобретение навыков коллективной научной работы, продуктивного взаимодействия с другими научными группами (подразделениями) и исследователями;
- подготовка диссертации, оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

2 Форма проведения научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

Настоящая рабочая программа научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, базируется на федеральных государственных требованиях к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) №951 от 20.10.2021 г. (ФГТ 951), Положении о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) № 2122 от 30 ноября 2021 г., Положении об организации научных исследований обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени главного маршала авиации А.А. Новикова».

Проводится в соответствии с настоящей рабочей программой и индивидуальным планом работы аспиранта в виде самостоятельного выполнения этапов научной деятельности под руководством научного руководителя в рамках выбранной темы.

Научная деятельность аспиранта организуется на профильной кафедре. В процессе осуществления научной деятельности и подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук обучающийся периодически (не реже одного раза в месяц) информирует научного руководителя о ходе проведения научных исследований и консультируется по вызывающим затруднение вопросам. Перечень видов работ представляется в индивидуальном плане работы аспиранта, конкретизируется и дополняется в зависимости от специфики индивидуальной программы обучающегося, которую утверждает научный руководитель. Виды организации научной деятельности:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с индивидуальным планом работы;
- выполнение научно-исследовательской деятельности в рамках грантов, осуществляемых на кафедре, факультете, вузе;
- участие в выполнении научно-исследовательской деятельности, выполняемой кафедрой (факультетом, вузом) в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами, хозяйствующими субъектами;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, факультетом, вузом;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- подготовка и публикация научных статей;
- представление итогов проделанной работы в виде отчетов, докладов, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями;
- написание текста научной квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

3 Место научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

Научная деятельность является обязательным разделом основной образовательной программы и относится к *научному компоненту*.

Проводится в индивидуальном порядке в сроки, предусмотренные учебным планом по программе аспирантуры. Базируется на результатах обучения, полученных при изучении профильных дисциплин при получении образования уровня бакалавриат, магистратура, специалитет, дисциплин история и философия науки, иностранный язык, методология научных исследований, системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Научная деятельность осуществляется в 1,2,3,4,5,6 семестре.

4 Объем научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

Общая трудоемкость составляет 134 зачетных единиц, 4824 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
Общая трудоемкость научной деятельности направленной на подготовку диссертации к защите, з.е	134	20	19	23	18	30	24
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	3312	468	432	576	396	828	612
<i>1.1.1. Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите</i>	1872	468	432	576	396	-	-
Контактная работа, всего, в том числе:							
<i>Контактная работа по руководству НИД</i>	100	25	25	25	25	-	-
<i>Самостоятельная работа под руководством преподавателя</i>	1772	443	407	551	371	-	-
<i>1.1.2. Научная деятельность аспиранта, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите</i>	1440	-	-	-	-	828	612
Контактная работа, всего, в том числе:							
<i>Контактная работа по руководству НИД</i>	50	-	-	-	-	25	25
<i>Самостоятельная работа под руководством преподавателя</i>	1390	-	-	-	-	803	587
1.2. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	1296	216	216	216	216	216	216
<i>1.2.1. Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, и (или) заявок на патенты</i>	864	216	216	216	216	-	-
<i>1.2.1. Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты</i>	432	-	-	-	-	216	216

<i>диссертации, в рецензируемых научных изданиях, и (или) заявок на патенты</i>							
Контактная работа, всего, в том числе:							
<i>Самостоятельная работа под руководством преподавателя</i>	1296	216	216	216	216	216	216
1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	216	36	36	36	36	36	36
Контактная работа, всего, в том числе:	216	36	36	36	36	36	36
<i>Контактные часы на аттестацию</i>	3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<i>Контроль</i>	51	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
<i>Самостоятельная работа по подготовке к промежуточной аттестации</i>	162	27	27	27	27	27	27
Итого	4824	720	684	828	648	1080	864

Текущий контроль выполнения заданий осуществляется регулярно, в течение семестра. Текущий контроль освоения отдельных разделов научной деятельности направленной на подготовку диссертации к защите осуществляется при наличии публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях. Система текущего контроля успеваемости служит в дальнейшем наиболее качественному и объективному оцениванию в ходе промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация:

- семестр 1 – зачет с оценкой;
- семестр 2 – зачет с оценкой;
- семестр 3 – зачет с оценкой;
- семестр 4 – зачет с оценкой;
- семестр 5 – зачет с оценкой;
- семестр 6 – зачет с оценкой.

5 Содержание научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

5.1 Этапы выполнения и виды занятий

Семестр	Этапы выполнения научной деятельности	Виды занятий
1	- утвержденная тема диссертации и план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; - анализ состояния и степени изученности	Самостоятельная работа

	<p>проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановка целей и задач диссертационного исследования; - определение объекта и предмета исследования; - формулирование актуальности и практической значимости выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; - характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования. 	
2	<ul style="list-style-type: none"> - подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования; - предполагаемый личный вклад автора в разработку темы 	Самостоятельная работа
3	<ul style="list-style-type: none"> - сбор фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией; - апробация результатов исследования в виде участия на региональных/ всероссийских/международных конференциях, симпозиумах и/или подготовка тезисов/статей для публикации в журналах перечня ВАК и/или участие в работе научно-исследовательских коллективов и научно-педагогических школ Университета и/или участие в прохождении научных и научно-образовательных стажировок по направлению (направленности) подготовки в российских и зарубежных образовательных организациях и научно-исследовательских центрах и/или участие в конкурсах научно-исследовательских работ и проектов, в конкурсах на получение грантов для проведения НИ. 	Самостоятельная работа

4	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка текста диссертации; - апробация результатов исследования в виде участия на региональных/ всероссийских/международных конференциях, симпозиумах и/или подготовка тезисов/статей для публикации в журналах перечня ВАК и/или участие в работе научно-исследовательских коллективов и научно-педагогических школ Университета и/или участие в прохождении научных и научно-образовательных стажировок по направлению (направленности) подготовки в российских и зарубежных образовательных организациях и научно-исследовательских центрах и/или участие в конкурсах научно-исследовательских работ и проектов, в конкурсах на получение грантов для проведения НИ. 	Самостоятельная работа
5 6	<ul style="list-style-type: none"> - апробация результатов исследования в виде участия на региональных/ всероссийских/международных конференциях, симпозиумах и/или подготовка тезисов/статей для публикации в журналах перечня ВАК и/или участие в работе научно-исследовательских коллективов и научно-педагогических школ Университета и/или участие в прохождении научных и научно-образовательных стажировок по направлению (направленности) подготовки в российских и зарубежных образовательных организациях и научно-исследовательских центрах и/или участие в конкурсах научно-исследовательских работ и проектов, в конкурсах на получение грантов для проведения НИ; - обсуждение результатов исследования; - прохождение предварительной экспертизы подготовленной диссертации на кафедре (предзащита); - работа по подготовке рукописи диссертации; - подготовка научного доклада об основных результатах НКР диссертации. 	Самостоятельная работа

5.2 Формы отчетности по этапам научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

Формами отчетности деятельности обучающегося является Аттестационный лист аспиранта, Отчет о проведении научных исследований,

выполнение и заполнение соответствующего раздела индивидуального плана работы аспиранта.

По итогам проведенной аттестации заполняется аттестационный лист аспиранта. К аттестационному листу аспиранта прилагается Отчет о проведении научных исследований с содержанием информации о подготовленном объеме разделов (глав, параграфов) диссертации и копии опубликованных (или подготовленных к публикации) научных статей и докладов, тексты отчетов о проведенных научных исследованиях в рамках госбюджетной и хоздоговорной тематики, свидетельства о научных стажировках, дипломы, грамоты за участие в олимпиадах и другие документы, подтверждающие результативность научной деятельности.

Указанные материалы хранятся на кафедре в течение всего периода обучения аспиранта

Индивидуальный план работы аспиранта включает в себя план работы по курсам, отчет обучающегося за каждый учебный год, заключение научного руководителя по научной деятельности и подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по итогам обучения.

Индивидуальный план работы аспиранта разрабатывается каждым обучающимся совместно с научным руководителем на базе образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации, календарным учебным графиком, отражает индивидуальную образовательную траекторию на весь период обучения и утверждается на заседании кафедры, проректором по научной работе и экономике и Ученым Советом СПбГУ ГА. Индивидуальный план работы аспиранта должен регулярно заполняться обучающимся в процессе освоения образовательной программы. Руководство и контроль выполнения обучающимся индивидуального учебного плана работы осуществляет научный руководитель.

Обучаемому предоставляется возможность выбора темы диссертации в рамках направления подготовки с учетом основных направлений научно-исследовательской деятельности организации. Научный руководитель и тема диссертации обучающегося утверждаются приказом ректора не позднее 30 календарных дней с даты начала освоения программы аспирантуры после зачисления на обучение по программе подготовки кадров высшей квалификации (п.22 Постановления Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122).

Перечень форм представления результатов научной деятельности, указываемых в индивидуальном плане работы аспиранта, определяется этапами ее выполнения.

Перечень форм отчетности научной деятельности обучающегося

Этапы	Примерный перечень форм отчетности
Составление библиографии по теме диссертации	Аннотированный список литературных источников
Составление плана выполнения диссертации	Развернутый план
Постановка цели и задач исследования	Объект и предмет исследования. Определение главной цели и подцелей. Определение задач

	исследования в соответствии с поставленными целями. Построение дерева целей и задач для определения необходимых требований и ограничений исследования (временных, материальных, информационных и др.) (блок схема реализации научных задачи диссертационного исследования).
Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	Исследование степени разработанности проблематики, обобщение и изложение теории вопроса и методологии исследование в соответствующей предметной области (первая глава диссертации). Описание организации и методов исследования (вторая глава диссертации). Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении (третья глава диссертации).
Подготовка текста диссертации по результатам исследования	Формулирование положений, выносимых на защиту, научной новизны, теоретической и практической значимости. Компоновка результатов НКР (диссертации).
Публикации по теме диссертации: монографии и научные публикации	Серия опубликованных статей, монография по теме диссертации в изданиях из перечня ВАК и международных изданиях, включенных в международные базы цитирования; научные публикации в других изданиях из перечня ВАК, зарубежных изданиях, научные публикации в других изданиях
Участие в научных конференциях: участие в международной или зарубежной конференции с докладом; участие во всероссийской конференции с докладом; участие в региональных и межвузовских конференциях.	Опубликованные доклады, тезисы докладов
Выступление на научных семинарах	Текст выступления и рекомендации о развитии содержания научного исследования
Подготовка научного доклада об основных результатах диссертации	Текст научного доклада об основных результатах диссертации
Прохождение на заседании	Выписка из протокола заседания кафедры

кафедры предварительной экспертизы подготовленной диссертации	предварительной экспертизы
---------------------------------------------------------------	----------------------------

5.3 Форма контроля научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

Оценка результатов научной деятельности обучающегося осуществляется научным руководителем. Промежуточная оценка результатов научной деятельности проводится в конце семестров 1,2,3,4,5,6 в виде зачета с оценкой. Обсуждение итоговых годовых результатов научной деятельности проводится на заседании кафедры с привлечением других научно-педагогических работников факультета, представителя управления аспирантуры и докторантуры.

Результаты научной деятельности оформляются экзаменационной ведомостью научным руководителем обучающегося с выставлением оценки

По результатам выполнения утвержденного индивидуального плана научной работы аспиранта и выполненной учебной нагрузки выставляется итоговая оценка «зачтено с оценкой» / «зачтено с оценкой неудовлетворительно» и выносится решение о переводе аспиранта на следующий год обучения.

Оценка «зачтено на оценку неудовлетворительно» в последнем семестре означает, что обучающийся не представил в установленные сроки на кафедру текст диссертации, что является основанием для его не допуска к итоговой аттестации.

Обсуждение итоговых годовых результатов научно-исследовательской деятельности обучающегося проводится в виде аттестации. На аттестацию обучающийся предоставляет отчетные материалы (портфолио) и устно докладывает о результатах проделанной работы. Подготовленные отчетные материалы должны быть согласованы с научным руководителем. Отчетные материалы представляются обучающимся в виде ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр и иных результатов с подтверждающими документами.

5.4 Научное руководство аспирантами

Научная деятельность и подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук обучающегося организуется непосредственно на выпускающей кафедре университета. Назначение научного руководителя осуществляется на основании письменного согласия кандидата на должность научного руководителя.

Уровень квалификации научного руководителя, назначенного обучающему, определяется Постановлением Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122 пункт 8. Научный руководитель должен:

- иметь ученую степень доктора наук, или в отдельных случаях по решению организации ученую степень кандидата наук, или ученую степень,

полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации;

- осуществлять научную (научно-исследовательскую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности за последние 3 года;

- иметь публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях;

- осуществлять апробацию результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе участвовать с докладами по тематике научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года.

Научный руководитель назначается каждому обучающемуся приказом ректора университета об утверждении научного руководителя. Проект приказа готовит управление аспирантуры и докторантуры.

Научный руководитель обучающегося может быть освобожден от руководства обучающегося приказом ректора университета о смене научного руководителя. Основанием для принятия подобного решения может быть личное заявление обучающегося, личное заявление научного руководителя, кадровые изменения.

Содержание, трудоемкость и контроль исполнения обучающимся *Научного компонента* является ответственностью научного руководителя.

Научный руководитель обучающегося обязан (п.9 Постановления Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122):

- оказывать аспиранту (адъюнкту) содействие в выборе темы диссертации и составлении индивидуального плана научной деятельности;

- осуществлять руководство научной (научно-исследовательской) деятельностью аспиранта (адъюнкта) (в том числе при необходимости при проведении наблюдений и измерений, изучении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по исследуемой тематике), направленной на подготовку диссертации;

- консультировать аспиранта (адъюнкта) по вопросам подготовки диссертации к защите;

- осуществлять первичное рецензирование подготовленного аспирантом (адъюнктом) текста диссертации, а также текстов научных статей и (или) докладов, подготовленных аспирантом (адъюнктом) в рамках выполнения индивидуального плана научной деятельности, для представления на конференциях, симпозиумах и других коллективных обсуждениях;

- разрабатывать совместно с обучающимся индивидуальный учебный план;

- осуществлять контроль за выполнением аспирантом (адъюнктом) индивидуального плана научной деятельности.

- консультировать по вопросам организации и выполнения научной деятельности;

- осуществлять координацию учебной, научной и педагогической деятельности обучающегося;
- представлять в экзаменационную комиссию отзыв о диссертации обучающегося и отчет о ее проверке на объем заимствований;
- участвовать в работе по актуализации рабочих программ дисциплин, разработке учебных планов, экзаменационных вопросов для проведения вступительных и кандидатских экзаменов.

Научный руководитель имеет право:

- по согласованию с заведующим кафедрой ходатайствовать об отчислении обучающегося, не проявивших достаточных способностей к исследовательской работе и не выполняющих в установленный срок мероприятий, предусмотренных индивидуальным учебным планом;
- давать рекомендации обучающимся для участия в грантах, конкурсах, премиях и т.д.

Ответственность за управление научной деятельности на уровне университета возлагается на проректора по научной и инновационной работе. Заведующий кафедрой несет ответственность за организацию и осуществление научной деятельности на уровне кафедры. Планирование, координацию и контроль организации научной деятельности обучающегося университета осуществляет управление аспирантуры и докторантуры.

6 Подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

По завершению научной деятельности и подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук обучающийся должен представить на кафедру рукопись диссертации. Диссертация является самостоятельное и логически завершенное научное исследование, посвященное решению актуальной проблемы, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, в котором изложены научно обоснованные решения, имеющие существенное значение для развития науки. Диссертация должна обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты.

Основные научные результаты проведенного исследования должны быть опубликованы в научных рецензируемых журналах и изданиях. Согласно федеральным государственным образовательным стандартам диссертация должна соответствовать области профессиональной деятельности обучающегося, объектам и основным видам его профессиональной деятельности.

Диссертация на соискание научной степени кандидата наук оформляется в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации, и должна отвечать критериям положения о присуждении ученых степеней.

Диссертация представляет собой самостоятельное и логически завершенное научное исследование, посвященное решению актуальной задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, в

котором изложены научно-обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки. Содержание диссертации должно быть связано с решением задач того вида деятельности, к которому готовится аспирант в соответствии с ФГТ по научным специальностям.

Диссертация должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. В научном исследовании прикладного характера приводятся сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании теоретического характера – рекомендации по использованию научных выводов.

Основные научные результаты проведенного исследования должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее 3) в соответствии с требованиями п. 13 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней». К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты научно-исследовательской работы, приравниваются патенты на изобретения, свидетельства на полезную модель, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке. В диссертации аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, необходимо отметить в диссертации это обстоятельство. За все сведения, изложенные в диссертации, порядок использования при ее составлении фактического материала и другой информации, обоснованность (достоверность) выводов и защищаемых положений, нравственную, юридическую ответственность несут непосредственно автор и руководитель диссертации.

аспиранту предоставляется возможность выбора темы диссертации в рамках направленности программы аспирантуры, основных направлений научно-исследовательской деятельности Университета и темы научных исследований аспиранта. Тематика диссертации должна быть направлена на обоснование эффективных путей и условий решения профессиональных задач, указанных во ФГТ по соответствующим научным специальностям. При выборе темы диссертации следует руководствоваться следующим:

- тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и технологии; учитывать степень ее разработанности и освещенности в литературе;

- тема должна соответствовать проводимым в процессе обучения в аспирантуре самостоятельным научным исследованиям;

- тема должна учитывать интересы и потребности предприятий и

организаций, на материалах которых выполнена работа.

Тема диссертации утверждается приказом ректора Университета на основании решения Ученого совета Университета не позднее 3-х месяцев со дня зачисления аспиранта. Тема диссертации может быть изменена по согласованию с научным руководителем на основании заявления аспиранта с указанием причины изменения темы. Изменение темы диссертации оформляется приказом ректора Университета на основании решения Ученого совета, но не позднее, чем за 6 месяцев до представления научного доклада.

Диссертация должна быть подготовлена в соответствии с критериями, установленными Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» и требованиями Министерства образования и науки Российской Федерации. Оформление диссертации производится в соответствии с требованиями к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (ГОСТ Р 7.0.11–2011). Объем составляет, как правило, 100-120 страниц печатного текста. Диссертация должна быть представлена научному руководителю в виде специально подготовленной рукописи, которая содержит: титульный лист, оглавление, введение с указанием актуальности темы, степени ее разработанности, целей и задач, научной новизны, теоретической и практической значимости работы, методологии и методов исследования, положений, выносимых на защиту, степени достоверности и апробации результатов; основную часть, заключение, содержащее итоги выполненного исследования и рекомендации, определяющие перспективы дальнейшей разработки темы, библиографический список не позднее, чем за месяц до представления научного доклада. Научный руководитель подготавливает отзыв по диссертации, в том числе отражающий работу аспиранта над диссертацией и его индивидуальные качества.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение

а) основная литература:

1. Кузнецов, И.Н. **Основы научных исследований** [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Кузнецов. - Электрон. дан. - Москва : Дашков и К, 2017. - 284 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93533> . - свободный — Загл. с экрана. - Яз. рус.

2. Мокий, В. С. **Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы**: учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13916-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467229> (дата обращения: 01.02.2023).

3. Стрельникова, А.Г. **Правила оформления диссертаций** [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Стрельникова. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: СпецЛит, 2016. - 92 с. - Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/103983> . - свободный — Загл. с экрана. - Яз. рус.

4. Афанасьев, В. В. **Методология и методы научного исследования**: учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472343> (дата обращения: 01.02.2023).

б) дополнительная литература:

5. Шкляр, М.Ф. **Основы научных исследований** [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - Электрон. дан. - Москва : Дашков и К, 2017. - 208 с. - Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/93545> . - свободный - Загл. с экрана. - Яз. рус.

6. Черныш, А.Я. **Основы научных исследований** [Электронный ресурс]: учебник / А.Я. Черныш, Е.Г. Анисимов, Н.П. Багмет, И.В. Глазунова. - Электрон. дан. - Москва : РТА, 2011. - 226 с. - Режим доступа: URL:<https://e.lanbook.com/book/74122> . - свободный — Загл. с экрана. - Яз. рус.

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

7. **Высшая аттестационная комиссия** [электронный ресурс]. - Режим доступа: URL:<http://vak.ed.gov.ru>/свободный

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

8. **КонсультантПлюс**. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru> свободный

9. **Федеральная служба государственной статистики**. Официальный сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://rosstat.gov.ru/> свободный

10. **Российская государственная библиотека** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.rsl.ru/>

11. **Российская национальная библиотека** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<http://nlr.ru/>

12. **Библиотека Академии наук** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<http://www.rasl.ru/>

13. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://elibrary.ru> свободный

14. **Электронная библиотека «ЮРАЙТ»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru> свободный

15. **Официальный сервис публикации научных статей в базе данных Scopus** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.scopus.com>

16. **Официальный сервис публикации научных статей в базе данных WoS(ESCI)** [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://apps.webofknowledge.com/>, свободный

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

8 Материально-техническая база, необходимая для выполнения научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория 254	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 28 посадочных мест) компьютер, проектор	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Acrobat Professional 9 Windows International English AOO License EDU


Для организации самостоятельной работы обучающимися также используются: библиотечный фонд Университета; читальный зал библиотеки, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Рабочая программа научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите составлена в соответствии с требованиями Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951 от 20.10.2021, программами аспирантуры по научным специальностям, разработанными и утвержденными Университетом.

Разработчики:

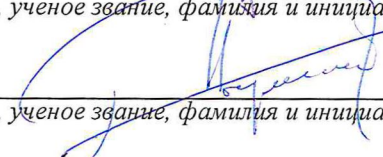
к.т.н., доцент

Ю.В.Анискевич


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

к.т.н., доцент

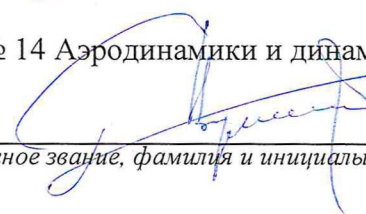
Н.Е. Баранов


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

Заведующий кафедрой № 14 Аэродинамики и динамики полета

к.т.н., доцент

Н.Е. Баранов


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

Программа согласована:

Руководитель Программы аспирантуры:

к.т.н., доцент


Н.Е. Баранов


(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя Программы аспирантуры)

Начальник управления аспирантуры и докторантуры

д.э.н., профессор

Н. В. Байдукова


(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы начальника управления аспирантуры и докторантуры)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета Университета «21» июня 2023 г., протокол № 9.