

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Программа научного исследования, как компонент программы аспирантуры по научной специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций, утвержденной И.о. директора института РУТ (МИИТ) Бестемьяновым П.Ф.

ПРОГРАММА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Кафедра: Кафедра «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»
Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации
Научная специальность: 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций
Форма обучения: Очная

Разработчики

Н.Г. Стручалина

Согласовано

Заведующий кафедрой АТСнаЖТ

А.А. Антонов

Начальник ЦОУП "Пушкино" - ОСП
МИИТ

М.М. Мазанюк

Программа научного исследования в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 646773
Подписал: начальник центра Мазанюк Михаил Михайлович
Дата: 20.02.2024

1. Цели научного исследования.

Формирования у аспиранта навыков, умений и компетенций научного исследования в рамках разработки научно-квалификационной работы и подготовки к защите диссертации.

2. Задачи научного исследования.

- формирование у аспиранта компетенций в области методологии научного исследования;
- формирование у аспиранта умений работы с источниками данных, в том числе пространственных в рамках проведения научных исследований;
- формирование навыков постановки задач в рамках решения научной проблемы;
- формирование умения формулирования научных гипотез;
- формирование компетенций в области системы проверки научных гипотез в рамках научного исследования;
- формирование компетенций по оценке научных исследований
- формирование у аспиранта системы компетенций, умений и навыков инновационного инжиниринга научного – технического процесса.

3. Место научного исследования в структуре программы аспирантуры.

Научное исследование "Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук" относится к «Научному компоненту» программы аспирантуры по специальности 2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

4. Формы и способы проведения научного исследования.

4.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите.

4.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований.

5. Организация и руководство научными исследованиями.

Сроки прохождения научно-исследовательской работы аспиранта и выполнения диссертации на соискание учёной степени кандидата наук устанавливаются в соответствии с учебным планом подготовки аспирантов на кафедре "УБТ" и индивидуальным планом работы аспиранта, согласуются с научным руководителем и утверждаются заведующим кафедрой. Научное исследование может осуществляться как непрерывным циклом, так и путём

чередования с другими видами образовательной подготовки аспиранта. Общее руководство и контроль за прохождением научного исследования аспирантов возлагается на заведующего кафедрой, где осуществляется подготовка аспиранта.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением индивидуального плана научной деятельности аспиранта осуществляется научным руководителем аспиранта.

Руководитель разрабатывает:

- тематику индивидуальных заданий аспиранту;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов по теме исследования;
- оценивает результаты выполнения обучающимися программы научных исследований.

6. Объем и структура научного исследования.

Общая трудоемкость составляет 141 зачетных единиц, 94 недель (5076 часов).

Содержание научного исследования, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) научного исследования	Виды деятельности обучающихся в ходе научного исследования
1	2	3
1.	Этап: Сбор данных	
2.	Этап: Формирование научных проблем	
3.	Этап: Разработка научных гипотез	
4.	Этап: Проверка научных гипотез	
5.	Этап: Разработка решения в рамках научной гипотезы, апробация решения и оценка качества	
6.	Этап: Оформление работы и представление к защите	

7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения научного исследования.

7.1. Основная литература

№ п\п	Наименование	Автор(-ы)	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Шкляр М.Ф. Основы научных исследований. Учебное пособие. Дашков и К. Москва, 2019. 208 с. ISBN: 978-5-394-03375-9		URL: https://znanium.com/catalog/document?id=358551 (дата обращения: 13.01.2023). – Текст : электронный	
2	Овчаров А.О., Овчарова Т.Н. Методология научного исследования. Учебник. НИЦ ИНФРА-М. Москва, 2023. 310 с. ISBN: 978-5-16-017366-5		URL: https://znanium.com/catalog/document?id=421042 (дата обращения: 19.01.2023). – Текст : электронный	
3	Кузнецов И.Н. Основы научных исследований. Учебное пособие. Дашков и К. Москва, 2020. 282 с. ISBN: 978-5-394-03684-2		URL: https://znanium.com/catalog/document?id=358470 (дата обращения: 15.01.2023). – Текст : электронный	
4	Боуш Г.Д., Разумов В.И. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях). Учебник. НИЦ ИНФРА-М. Москва, 2023. 227 с. ISBN: 978-5-16-018520-0		URL: https://znanium.com/catalog/document?id=427832 (дата обращения: 16.01.2023). – Текст : электронный	
5	Плохотников К.Э. Методы разработки математических моделей и вычислительный эксперимент на базе пакета Matlab. СОЛОН-Пресс. Москва, 2017. 628 с. ISBN: 978-5-91359-211-8		URL: https://znanium.com/catalog/document?id=337850 (дата обращения: 25.01.2023). – Текст : электронный	
6	Сакулин С.А. Поиск информации по заданной		URL: https://znanium.c	

№ п\п	Наименование	Автор(-ы)	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
	теме с помощью научных поисковых систем. Московский государственный технический университет им. Баумана. Москва, 2018. 36 с. ISBN: 978-5-7038-5042-8		om/catalog/document?id=428359 (дата обращения: 15.01.2023). – Текст : электронный	
7	Е.В.Гречишников. Основы проведения научных исследований. Учебно-методическое пособие / Воронеж, 2020. 125 с.		URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=44499092 (дата обращения: 14.01.2023). – Текст : электронный	
8	Артемова С.Г., Душко О.В., Сомова К.В. Основы научных исследований. Волгоград, 2021. 106 с. ISBN: 978-5-9948-3982-9		URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=45577821 (дата обращения: 08.02.2023). – Текст : электронный	
9	Булдаков С.А., Чувилина В.А., Шаклеина Н.А., Ласточкина В.И., Плеханова Л.П., Куперицкая М.А., Яюк Л.Г., Наталевич Л.И., Слесаренко Г.С., Самутенко Л.В., Славкина В.П. Методические основы проведения научных исследований в образовательном учреждении. Методические рекомендации / Чебоксары, 2022. 112 С. ISBN: 978-5-907561-52-6		URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=49285604 / (дата обращения: 25.01.2023). – Текст : электронный	
10	Бурькин А.Д., Кваша В.А., Колесов Р.В., Тюрин С.Б., Юрченко А.В. Основы проведения научных исследований. Методология и рекомендации / Ярославль, 2020. 136 с. ISBN: 978-5-9984-0174-9		URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=43913804 (дата обращения: 15.01.2023). – Текст : электронный.	
11	Асхаков С.И. Основы		URL:	

№ п\п	Наименование	Автор(-ы)	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
	проведения научных исследований. Карачаевск, 2020. 348 с.		https://elibrary.ru/item.asp?id=44034523 (дата обращения: 22.01.2023). – Текст : электронный.	
12	Савинова Е.А. Основы научных исследований. Учебное пособие / Брянск, 2018. 232 с. ISBN: 978-5-6040640-8-5		URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=35676731 (дата обращения: 19.01.2023) – Текст : электронный	
13	Текушин Д.В., Власова О.С. Основы проведения научных исследований. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Волгоградский государственный технический университет / Волгоград, 2021. 186 с. ISBN: 978-5-9948-4295-9		URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=48124917 (дата обращения: 02.02.2023). – Текст : электронный.	
14	Бабкин О.Э., Ильина В.В. Основы научных исследований. учебное пособие / Санкт-Петербург, 2022. 86 с. ISBN: 978-5-94760-503-7		URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=50064529 (дата обращения: 07.02.2023). – Текст : электронный.	
15	Науменко О.Н., Науменко Е.А. Методологические основы научного исследования. Методические рекомендации / Тюмень, 2019. 17 с.		URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=43021731 (дата обращения: 17.01.2023). – Текст : электронный	
16	Дмитриева И.Н., Черненко А.Ф. Основы проведения научных исследований. Учебное пособие / Челябинск, 2020. 52 с.		URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=44821588 (дата обращения: 23.01.2023). –	

№ п\п	Наименование	Автор(-ы)	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
			Текст : электронный	
17	Прогрессивные научные исследования - основа современной инновационной системы. Сборник статей Международной научно-практической конференции / Уфа, 2022. 242 с. ISBN: 978-5-907581-27-2		URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=48692567 (дата обращения: 14.01.2023). – Текст : электронный	
18	Информационные системы и технологии как основа прогрессивных научных исследований. Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции / Стерлитамак, 2020. 165 с. ISBN: 978-5-907319-96-7		URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=44143391	
19	Инновационные исследования как основа развития научной мысли. Сборник научных трудов по материалам II Международной научно-практической конференции / Анапа, 2022. 49 с. ISBN: 978-5-9528-3946-5		URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=49457644 (дата обращения: 21.01.2023). – Текст : электронный	
20	Информационные технологии как основа прогрессивных научных исследований. сборник статей Международной научно-практической конференции / Уфа, 2020. 309 с. ISBN: 978-5-00109-988-8		URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=42881414 (дата обращения: 17.01.2023). – Текст : электронный	
21	Научные исследования - основа современной инновационной системы. Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции / 2019. Том. Часть 2., 204 с. ISBN: 978-5-907235-55-7		URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=41321180 (дата обращения: 13.01.2023). – Текст : электронный	

7.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Автор(-ы)	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
-------	--------------	-----------	---------------------------------------	--

7.3. Ресурсы сети «Интернет»

НТБ МИИТ - <http://library.miit.ru>

Российская государственная библиотека - <http://www.rsl.ru>

8. Образовательные технологии.

В процессе научно-исследовательской деятельности предусмотрено широкое использование инновационных технологий:

- информационные технологии;
- личностно-ориентированное обучение;
- проблемное обучение.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при проведении научного исследования.

- Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru);
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.edu.ru>);

10. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для научного исследования.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине требуется наличие следующего ПО: OS Windows, Microsoft Office.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления научного исследования.

Для осуществления образовательного процесса требуется рабочее место аспиранта, оснащенное персональным компьютером с установленным на нём программным обеспечением; аудитория для проведения консультаций с научным руководителем; GNSS, лазерный сканер для сбора пространственной информации.

12. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 3, 8 семестрах.