

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 2.3.7. Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования, утвержденной И.о. директора института РУТ (МИИТ) Сидраковым А.А.

ПРОГРАММА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

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

Кафедра: Кафедра «Системы автоматизированного проектирования»
Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации
Научная специальность: 2.3.7. Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования
Форма обучения: Очная

Разработчики

заведующий кафедрой, доцент, к.н.
кафедры «Системы
автоматизированного
проектирования»

И.В. Нестеров

Согласовано

Заведующий кафедрой САП

И.В. Нестеров

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:
Подписал:
Дата: 13.11.2023

1. Цели научного исследования.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – формирование необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений и навыков научно–исследовательской деятельности и подготовка к защите научно–квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи научно-исследовательской работы:

формирование умений определять актуальную тематику научных исследований в области научной специальности «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей», проводить критический анализ, оценку и синтез инновационных идей;

формирование умений проведения научных исследований, экспериментов и реализации научных проектов в области научной специальности «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей», развитие способности самостоятельного проведения научных исследований, оценки научной информации, использования научных знаний в практической деятельности;

Формирование умений планирования этапов выполнения исследований в области научной специальности «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей» с учетом временных рамок (сроков), определения необходимых средств и методов для выполнения исследования, определения необходимых ресурсов (материальных и нематериальных), выбор средств и методов для каждого этапа выполнения задания с учетом требований промышленной, экологической безопасности, охраны труда и здоровья;

Формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки полученных экспериментальных и эмпирических данных в области научной специальности «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей», овладение современными методами исследований, информационно-коммуникационными технологиями;

Формирование умений оформления результатов выполнения исследований (отчеты) в области научной специальности «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей» согласно установленным требованиям;

Формирование умений подготовки научных статей в области научной специальности «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов,

аэродромов, мостов и транспортных тоннелей», выбора оптимальных научных изданий для продвижения результатов собственной научной деятельности;

Формирование умений организации практического использования результатов научных (научно-технических, экспериментальных) проектов в области научной специальности «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей», освоения технологий продвижения результатов интеллектуальной деятельности и моделей коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности;

профессиональное саморазвитие, самосовершенствование в научно-исследовательской деятельности в области научной специальности «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей».

2. Задачи научного исследования.

Научные исследования направлены на расширение и углубление теоретических знаний, формирование умений и навыков выполнения научно-исследовательских работ в профессиональной сфере, подготовки технических отчетных документов и научных публикаций, выполнение научных исследований и получение научных результатов, составляющих основу диссертаций.

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;

- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы и раскрывающие уровень освоения заданного перечня компетенций;

- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

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 2.3.7. Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования.

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 деятельности и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) устанавливаются в соответствии с учебным планом подготовки аспирантов на кафедре (выпускающая кафедра) 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 98 зачетных единиц, 65 1/3 недель (3528 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.	Раздел: Раздел 1	
2.	Раздел: Раздел 2	
3.	Раздел: Раздел 3	
4.	Раздел: Раздел 4	
5.	Раздел: Раздел 5	

№ п/п	Разделы (этапы) научного исследования	Виды деятельности обучающихся в ходе научного исследования
1	2	3
6.	Раздел: Раздел 6	

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	Строительство мостов: Учебник	Бобриков Б.В.Русаков И.М., Царьков А.А.	М.: Транспорт, 1987НТБ МИИТ	
2	Контроль качества на строительстве. Пособие для инженерно-технических работников строительных организаций	Варшавский Е.А.,Миловано в Б.В., Глушков Е.П.	М.: Недра, , 1994НТБ МИИТ	

7.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Автор(-ы)	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Письменные работы в вузах. Практическое руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, рефераты, диссертации	Ю. Эхо	ИНФРА-М., 2001, 2001НТБ МИИТ	
2	Методология научного исследования	Г.И. Рузавин	ЮНИТИ-ДАНА, 1999НТБ МИИТ	
3	Философия и методология науки	Под ред. В.И.Купцова	Аспект-пресс., 1996, 1996НТБ МИИТ	
4	Геоинформационные системы и технологии на железнодорожном транспорте	С.И. Матвеев, В.А. Коугия, В.Я. Цветков; Под ред. С.И. Матвеева	УМК МПС России., , 2002НТБ (уч.1); НТБ (уч.2); НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.4)	

7.3. Ресурсы сети «Интернет»

8. Образовательные технологии.

Научно-электронная библиотека - <http://elibrary.ru>

Электронно-библиотечная система научно-технической библиотеки МИИТа - <http://library.miit.ru/>

Географические информационные системы и дистанционное зондирование - <http://gis-lab.info>

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

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

Лицензионное программное обеспечение Microsoft Windows, Microsoft Office

Информационные справочные системы:

Поисковые системы: Yandex, Google, Mail

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

Лицензионное программное обеспечение Microsoft Windows, Microsoft Office

Информационные справочные системы:

Поисковые системы: Yandex, Google, Mail

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

Для проведения научно-исследовательской работы аспиранты обеспечиваются:

- специальными помещениями для проведения экспериментов и опытов, , помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения оборудования, которые укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами:

- лабораторным оборудованием

- компьютерной технологией с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета;

- необходимым комплексом лицензионного программного обеспечения

- доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам

12. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 3, 6 семестрах.