

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 1.1.7. Теоретическая механика, динамика машин, 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 «Теоретическая механика»
Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации
Научная специальность: 1.1.7. Теоретическая механика, динамика машин
Форма обучения: Очная

Разработчики

заведующий кафедрой, профессор,
д.н. кафедры «Теоретическая
механика»

С.Б. Косицын

Согласовано

Заведующий кафедрой ТМ

С.Б. Косицын

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.

Целью является совершенствование самостоятельной научно-исследовательской коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей аспирантам использовать научные методы в профессиональной сфере деятельности; расширение и углубление научно-исследовательской подготовки для предоставления научного доклада и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) в соответствии с требованиями, установленными Федеральными государственными образовательными стандартами.

2. Задачи научного исследования.

Задачами научно-исследовательской работы являются

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

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 1.1.7. Теоретическая механика, динамика машин.

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 155 зачетных единиц, 103 1/3 недель (5580 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: Выбор темы исследования	
2.	Этап: Определение методики проведения исследований	

№ п/п	Разделы (этапы) научного исследования	Виды деятельности обучающихся в ходе научного исследования
1	2	3
3.	Этап: Выбор темы исследования	
4.	Этап: . Корректировка задач и методики проведения исследований с учетом полученных данных	
5.	Этап: Написание научных статей по результатам исследований и публикация в научных журналах (в том числе в журнале, рекомендованном	
6.	Этап: Подготовка доклада по материалам исследования и выступление на научной конференции	

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	Курс теоретической механики. Т. 1, 2.	Лойцянский Л.Г., Лурье А.И.	М.: Высшая школа., 1987НТБ МИИТ	
2	Курс теоретической механики. В двух томах	Н.В. Бутенин, Я.Л. Лунц, Д.Р. Меркин	Лань., 2002НТБ (фб.)	

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(-ы)	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Основы научных исследований	Н. И. Карпущенко, В. Д. Верескун, Д. В. Величко; ред. Н. И. Карпущенко	Сибир. отд-ния РАН, 2009НТБ МИИТ	

№ п\п	Наименование	Автор(-ы)	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
2	Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности	Резник С.Д.	М.: ИНФРА., 2011НТБ МИИТ	

7.3. Ресурсы сети «Интернет»

1. Электронно-библиотечная система knigafund.ru;
2. электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>;
3. База данных «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки» <http://www.diss.rsl.ru>.
4. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>.
5. Российское образование. Федеральный образовательный портал <http://www.edu.ru>.

8. Образовательные технологии.

Для подготовки и осуществления научного исследования обучающиеся используют общенаучные и специальные методы научных исследований, современные методики и инновационные технологии в области лингвистики, лингводидактики и педагогики. Ими осуществляется работа по планированию научно-исследовательской деятельности, работа с фондами библиотеки (составление библиографического списка, анализ имеющихся источников и т. д.), самостоятельная работа по заданию научного руководителя (составление картотек, написание обзоров, проведение испытаний, подготовка публикации материалов статей, написание отчета по практике).

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

Наличие программного пакета Microsoft Office.

Электронные программные комплексы типа MSC PATRAN – NASTRAN, ANSYS, MARC.

Электронное сопровождение лекций в форме презентаций Power Point.

Пакеты MathCad, MathLab.

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

Наличие программного пакета Microsoft Office.

Электронные программные комплексы типа MSC PATRAN – NASTRAN, ANSYS, MARC.

Электронное сопровождение лекций в форме презентаций Power Point.
Пакеты MathCad, MathLab.

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

Для самостоятельной работы аспирантов и представления основных результатов исследования требуется:

1. Рабочее место с персональным компьютером, подключённым к сети INTERNET.

2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой.

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