


МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИУЦТ

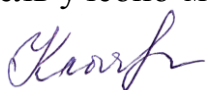

  
С.П. Вакуленко  
06 октября 2020 г.

Кафедра «Цифровые технологии управления транспортными процессами»

Автор Лецкий Эдуард Константинович, д.т.н., профессор

**Аннотированная программа**  
**Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-**  
**квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени**  
**кандидата наук**

Направление подготовки:	<u>09.06.01 Информатика и вычислительная техника</u>
Направленность:	<u>Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами</u>
Квалификация выпускника:	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Форма обучения:	<u>Очная</u>
Год начала обучения:	<u>2020</u>

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института</p> <p>Протокол № <u>3</u> «<u>05</u>» октября 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  <u>Н.А. Клычева</u></p>	<p>Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № <u>2</u> «<u>02</u>» октября 2020 г. Заведующий кафедрой  <u>В.Е. Нутович</u></p>
--	---

## 1. Авторы

## 2. Трудоемкость научных исследований

## 3. Цели научных исследований

## 4. Формы и способы проведения научных исследований

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ОПК-5 способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	<b>Знания:</b> Знать и понимать: иностранных языков; современных технологий научной коммуникации - научно-электронных библиотек и поисковых платформ.  <b>Уметь:</b> проводить анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.  <b>Владеть:</b> планирования и проведения научных исследований; сравнительного анализа научных исследований; навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований. <b>Умения:</b> <b>Навыки и опыт деятельности:</b>
2	ПК-3 способностью решать совокупность задач, связанных с исследованием и развитием теории, созданием, внедрением и эксплуатацией компьютерных и автоматизированных систем, сетей и комплексов, а также различных видов их обеспечения	<b>Знания:</b> Знать и понимать: основ исследования решений дифференциальных уравнений.  <b>Уметь:</b> разрабатывать математические модели объектов и процессов на основе теории динамических систем.  <b>Владеть:</b> подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований. <b>Умения:</b> <b>Навыки и опыт деятельности:</b>
3	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>Знания:</b> Знать и понимать: основ исследования решений дифференциальных уравнений.  <b>Уметь:</b> разрабатывать математические модели объектов и процессов на основе теории динамических систем.  <b>Владеть:</b> подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований. <b>Умения:</b> <b>Навыки и опыт деятельности:</b>

## 5. Объем, структура и содержание научных исследований, формы отчетности

### 5.1 Форма отчётности

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Обыкновенные дифференциальные уравнения.	Эльсгольц Л.Э.	2002, СПб.: Лань. НТБ МИИТ	Все разделы
2.	Методология научного познания.	Г.И.Рузавин.	2012, ЭБС «Книга Фонд», Юнити-Дана. НТБ МИИТ	Все разделы
3.	Лекции по теории обыкновенных дифференциальных уравнений.	Петровский И.Г.	1984, М. : Изд-во МГУ. НТБ МИИТ	Все разделы
4.	Обыкновенные дифференциальные уравнения.	Федорюк М.Ф.	1980, Москва: Наука. НТБ МИИТ	Все разделы
5.	Кандидатская диссертация по техническим наукам как научно-квалификационное исследование: пособие для молодых ученых.	Ю.В.Баскаков, Н.Г.Дюргеров, А.В.Костюков.	2014, ФГБОУ ВПО РГУПС. Ростов н/Д. НТБ МИИТ	Все разделы

### 5.2 Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Лекции по высшей математике	А.Д. Мышкис	2007, СПб. : "Лань". НТБ МИИТ	Все разделы
2.	Основы научных исследований и изобретательства.	И.Б.Рыжков.	2013, СПб. Лань. НТБ МИИТ	Все разделы

### 5.3 Основная литература

Научные исследования включают анализ литературы, проведение теоретических и экспериментальных исследований. Обучающиеся могут участвовать в проведении научных экспериментов или выполнении технических разработок; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию), а также выступать с докладом на конференциях.

Полученные при выполнении научных исследований результаты непосредственно определяют качество НКР. Полученные навыки и умения могут быть применены и развиты в процессе дальнейшей научной и педагогической деятельности.

В результате выполнения индивидуальных научных исследований аспирант должен демонстрировать умение выявлять и формулировать актуальные научные

проблемы; проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; оперировать знаниями в профессиональной деятельности; анализировать и оценивать исторические события и процессы; представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада, ставить цели и задачи исследования, применять методы исследования, обобщать и анализировать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость темы исследования, эффективно внедрять в исследовательскую работу результаты теории и экспериментов; использовать полученные навыки и компетенции в своей профессиональной деятельности. Содержание научных исследований, проводимых аспирантом, находится в строгом соответствии с темой его НКР (диссертации) на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук, которая формулируется научным руководителем аспиранта, рассматривается на заседании профильной кафедры и утверждается на Учёном совете университета.