

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИТТСУ

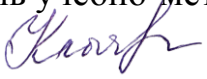
 П.Ф. Бестемьянов
26 июня 2019 г.

Кафедра «Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте»

Автор Журавлева Любовь Михайловна, д.т.н., доцент

Программа научных исследований
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-
квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени
кандидата наук

Направление подготовки:	23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта
Направленность:	Управление процессами перевозок
Квалификация выпускника:	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения:	Очная
Год начала обучения:	2019

Одобрена на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 3 «04» июня 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Клычева	Одобрена на заседании кафедры Протокол № 10 «29» мая 2018 г. Заведующий кафедрой _____ В.Н. Тарасова
--	--

1. Цели научных исследований

Целями научных исследований являются: формирование у аспирантов положительной мотивации к научно-исследовательской деятельности; совершенствование самостоятельной научно-исследовательской коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей аспирантам использовать научные методы в профессиональной сфере.

2. Задачи научных исследований

Задачами проведения научных исследований являются:

- закрепление и углубление теоретико-методических знаний и практических умений аспирантов по обязательным и специальным дисциплинам направления подготовки;
- приобретение навыков творческого подхода к решению научно-исследовательских задач;
- расширение и углубление научно-исследовательской подготовки для предоставления научного доклада и подготовки научно-квалификационной работы (ВКР) - диссертации в соответствии с требованиями, установленными Федеральными государственными образовательными стандартами.

Нормативно-правовую базу разработки программы исследовательской практики аспирантов составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.11.2013) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 №1259 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. N 875;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России, Рособрнадзора;
- Устав МГУПС (МИИТ);
- Локальные акты МГУПС (МИИТ).

3. Место научных исследований ОП ВО

Научные исследования относятся к Блоку БЗ «Научно-исследовательская работа» (БЗ.1). Проводится на 2-4 курсах обучения у аспирантов очной формы обучения. Для успешного выполнения научно-исследовательской работы аспиранты должны освоить дисциплины модуля подготовки направления 27.06.01 – Техника и технология наземного транспорта

Аспиранту необходимы:

- знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин основной

образовательной программы аспирантуры соответствующей направленности;

- методики сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования;
- знания современных научно-исследовательских подходов, методов, технологий;
- методики организация проведения исследований и экспериментов;
- навыки подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

Знания, навыки и опыт, полученные аспирантами, потребуются для подготовки и представления научного доклада; подготовки ВКР по направлению 27.06.01 – Техника и технология наземного транспорта, направленности: «Управление процессами перевозок»; подготовки к защите диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук.

4. Формы и способы проведения научных исследований

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 ВКР. 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 ВКР (диссертации) на соискание учёной степени кандидата технических наук, которая формулируется научным руководителем аспиранта, рассматривается на заседании профильной кафедры и утверждается на Учёном совете университета.

5. Организация и руководство научными исследованиями

Научные исследования осуществляется в форме индивидуальных научных исследований аспирантами под руководством и контролем научного руководителя.

Места проведения научных исследований: профильная кафедра, научные подразделения университета (структурные подразделения МГУПС (МИИТ), и/или отечественные (зарубежные) научно-исследовательские организации, профиль которых непосредственно связан с содержанием диссертационных исследований. Сроки проведения устанавливаются в соответствии с учебным планом подготовки и индивидуальным планом аспиранта, согласуются с научным руководителем и утверждаются заведующим кафедрой. Научные исследования могут осуществляться как непрерывным циклом, так и путём чередования с другими видами образовательной подготовки аспиранта и научно-исследовательской работой.

Общее руководство и контроль за научными исследованиями возлагается на заведующего кафедрой, где осуществляется подготовка аспиранта.

Непосредственное руководство и контроль выполнения аспирантом научных исследований осуществляется его научным руководителем.

6. Перечень планируемых результатов обучения при проведении научных исследований, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере техники и технологии наземного транспорта	Знания: Знать и понимать: Знания методологических основ создания вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей и принципов их функционирования. Уметь: Умения разрабатывать математические модели объектов и процессов. Владеть: Владение навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований. Умения: Навыки и опыт деятельности:
2	ОПК-5 способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав и "ноу-хау", отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом	Знания: Знать и понимать: Знания иностранных языков; основных научных направлений и достижений в области разработки вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей; методологические основы их создания и принципы их функционирования. Уметь: Уметь проводить анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. Владеть: Владеть навыками сравнительного анализа научных исследований. Умения: Навыки и опыт деятельности:
3	ОПК-7 способностью составлять комплексный бизнес-план	Знания: Знать и понимать: Знание методики сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	(НИР, ОКР, выпуск продукции)	Уметь: Уметь управлять знаниями и навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности, применяя современные научно-электронные библиотеки, поисковые платформы, объединяющие реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов для решения научных задач. Владеть: Владение навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований, правилами оформления заявок на регистрацию объектов интеллектуальной собственности; навыками работы с поисковыми ресурсами ФИПС: информационно - поисковой системой, открытыми реестрами, международными классификациями; библиотеками загрузок и нормативных документов. Умения: Навыки и опыт деятельности:
4	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знания: Знать и понимать: Знания информационных технологий в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере. Уметь: Умение применять современные методы проектирования систем обеспечения движения поездов Владеть: Владение навыками физико-математического моделирования принципиально новых устройств и систем Умения: Навыки и опыт деятельности:
5	ПК-3 способность адаптировать результаты современных исследований для решения проблем, возникающих в области техники, технологии, методов организации работы наземного транспорта	Знания: Знать и понимать: способы сбора данных для составления отчетов, обзоров и другой технической документации Уметь: составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов Владеть: Иметь навыки составления обзоров технической документации и отчётов Умения: Навыки и опыт деятельности:

7. Объем, структура и содержание научных исследований, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 171 зачетных единиц, 114 / 6156 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текуще го контро ля
		Зет	Часов			
			Все -го	Практич ес-кая работа	Самостоя те-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Подготовительный этап	30	108 0	684	396	ЗаО
2.	Раздел: Целевой этап	51	183 6	756	1080	ЗаО
3.	Раздел: Содержательный	30	108 0	0	1080	ЗаО
4.	Раздел: Содержательно- аналитический	30	108 0	0	1080	ЗаО
5.	Раздел: Контрольно- оценочный	0	0	0	0	
7.	Раздел: Итоговый	30	108 0	0	1080	ЗаО
	Всего:		615 6	1440	4716	

Форма отчётности: По результатам должен быть представлен отчет

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Методология научного исследования	Баскаков А.Я., Туленков Н.В.	2004, Учеб. пособие. – К.: МАУП. Учеб. пособие. – К.: МАУП	Все разделы
2	Введение в научно- педагогическое исследование: Учебное пособие.	Брызгалова С.И.	2003, . 3-е изд., испр. и доп. – Калининград: Изд-во КГУ. . 3-е изд., испр. и доп. – Калининград: Изд-во КГУ	Все разделы

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Основы методологии, методики и технологии педагогических исследований: Научно-методическое пособие.	Давыдов В.П.	2001, – М.: Академия. – М.: Академия	Все разделы
2	. Методология и методы психолого-педагогических исследований: Учебное пособие	Загвязинский В.И., Атаханов Р.	2001, – М.: Академия. – М.: Академия	Все разделы

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

- Форум специалистов по информационным технологиям <http://citforum.ru/>;
- Интернет-университет информационных технологий <http://www.intuit.ru/>;
- www.securitylab.ru;
- Поисковые системы: Yandex, Google, Mail;
- Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ <http://library.miit.ru/>;
- Официальный сайт ВАК РФ <http://vak.ed.gov.ru/>

9. Образовательные технологии

Предусмотрено широкое использование инновационных технологий:

- информационные технологии;
- личностно-ориентированное обучение;
- проблемное обучение;
- тестовые формы контроля знаний и др.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении научных исследований

Информационные технологии для чтения лекций:

– компьютерное сопровождение в программе Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения научных исследований

Для проведения научных исследований аспиранты обеспечиваются:

- специальными помещениями для проведения научных исследований и экспериментов - групповых и индивидуальных, помещениями для самостоятельной работы и помещениями для хранения оборудования, которые укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами;
- лабораторным оборудованием;
- компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»;
- необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения;

- доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются электронными и(или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.