

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИУЦТ



С.П. Вакуленко

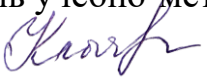

03 ноября 2022 г.

Кафедра «Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте»

Автор Батурин Александр Павлович, д.т.н., профессор

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
2021

<p>Одобрена на заседании Учебно-методической комиссии института</p> <p>Протокол № <u>6</u> «<u>01</u>» <u>июня 2021</u> г. Председатель учебно-методической комиссии  <u>Н.А. Клычева</u></p>	<p>Одобрена на заседании кафедры</p> <p>Протокол № <u>15</u> «<u>01</u>» <u>июня 2021</u> г. Заведующий кафедрой УЭРиБТ  <u>А.Ф. Бородин</u></p>
--	---

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 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 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. N 889;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России, Рособнадзора;
- Устав МГУПС (МИИТ);
- Локальные акты МГУПС (МИИТ).

3. Место научных исследований ОП ВО

Научные исследования относятся к Блоку БЗ «Научные исследования» (БЗ.1). Проводится в 3-8 семестрах обучения у аспирантов очной формы обучения. Для успешного выполнения научных исследований аспиранты должны освоить дисциплины: «Иностранный язык», «История и философия науки», «Педагогика и психология».

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 23.06.01 – Техника и технологии наземного транспорта, подготовки к защите диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук.

4. Формы и способы проведения научных исследований

Тип практики: Научные исследования

Форма: непрерывная

Способы проведения практики: стационарная и выездная.

5. Организация и руководство научными исследованиями

Научные исследования осуществляется в форме индивидуальных научных исследований 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 научных исследований 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 аспирантов возлагается на заведующего кафедрой, где осуществляется подготовка аспиранта.

Непосредственное руководство и контроль выполнения 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	Знать и понимать: Знания методологических основ создания технических и технологических машин, комплексов и наземного транспорта и принципов их

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	экспериментальных исследований в сфере техники и технологии наземного транспорта;	<p>функционирования.</p> <p>Уметь: Умения разрабатывать математические модели объектов и процессов.</p> <p>Владеть: Владение навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.</p>
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;	<p>Знать и понимать: Знание методики организации и проведения научного эксперимента; факторов, благоприятствующих творческому мышлению; факторов ситуативных и личностных, негативно влияющих на процесс творчества; важнейших условий развития творчества.</p> <p>Уметь: Умения планировать и решать профессиональные задачи; организовывать работу групп исполнителей.</p> <p>Владеть: Навыки приемов организации совместной исследовательской деятельности, когда решается реальная научная или производственная задача, что усиливает положительную мотивацию, побуждающая творческую деятельность; приемы развития потребности в непрерывном самообразовании и саморазвитии.</p>
3	ОПК-7 способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции);	<p>Знать и понимать: Знание методики сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
4	ПК-3 Способность адаптировать результаты современных исследований для решения проблем, возникших в области	<p>Знать и понимать:</p> <p>Уметь:</p> <p>Владеть:</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	техники, технологии, методов организации работы наземного транспорта;	
5	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	<p>Знать и понимать: критерии интеллектуального умственного развития; факторы, благоприятствующие творческому мышлению; факторы ситуативные и личностные, негативно влияющие на процесс личностного развития творчества; важнейшие условия развития у студентов творчества; приемы организации развивающего обучения</p> <p>Уметь: планировать и решать профессиональные задачи открытого типа, когда продуцирование возможных решений (гипотез) существенно развивает умственную деятельность студентов, повышает беглость, гибкость и оригинальность решений.</p> <p>Владеть: приемами организации совместной с преподавателем исследовательской деятельности, когда решается задача, ответ на которую не знает ни студент, ни преподаватель, задача превращается в реальную научную или производственную проблему, что усиливает положительную мотивацию, побуждающую творческую деятельность, что способствует развитию у студентов мыслительной деятельности; методами проблемного обучения; приемами развития потребности в непрерывном самообразовании и саморазвитии, рефлексии (самонаблюдение, самоконтроль, самооценка), содействию к самореализации</p>

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 текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел: Подготовительный этап 1. Планирование научных исследований, включающее ознакомление с тематикой научных исследовательских работ в данной области (в том числе статьями в специальных периодических изданиях и Интернет-ресурсами).2. Определение методологии и методов исследования.	30	1080	1080	0	Диф.зачёт
2.	Раздел: Целевой этап 1. Определение понятийно-терминологического аппарата рассматриваемых проблем, постановка целей и задач практики.2. Разработка методики проведения исследования.3. Определение условий организации и проведения НИР.4. Предполагаемые результаты (этапы проведения и т.п.).5. Выступление на конференциях, семинарах и т.д.	30	1080	1080	0	Диф.зачёт
3.	Раздел: Содержательный	30	1080	1080	0	Диф.зачёт
4.	Раздел: Содержательно-аналитический 1. Обработка и систематизация практического материала.2. Анализ и классификация фактического материала. 3. Статистическая обработка данных, полученных с помощью современных методов исследования.4. Подготовка выступлений на конференциях или публикации по теме научных исследований.5. Участие в конкурсах грантах.6. Оценка полученных результатов исследований.	30	1080	1080	0	Диф.зачёт

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
5.	Раздел: Контрольно-оценочный 1. Апробация и мониторинг результатов, полученных в предыдущих этапах.2. Изложение полученных результатов исследования и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.3. Проведение итогового синтеза результатов.4. Работы над иллюстративным материалом.5. Подготовка выступлений на конференциях, научных семинарах, ...6. Публикации по теме научных исследований.	30	1080	1080	0	Диф.зачёт
6.	Раздел: Итоговый Оформление результатов научных исследований.	21	756	756	0	Диф.зачёт
	Всего:		6156	6156	0	

Форма отчётности: Формой отчетности по итогам научных исследований является зачёт с оценкой (в конце каждого семестра), оценка выставляется на основании рейтингового листа.

Аспирантом составляется индивидуальный план научных исследований, который утверждается на заседании кафедры. Аспирант обязан представить перед зачётом заполненный индивидуальный план работы с выполнением НИР с подтверждением факта выполнения (оттиски публикаций, тексты глав ВКР, список библиографии, участие в конкурсах и грантах и др.), рейтинговый лист подписывает научный руководитель и заведующий кафедрой.

Заключение о проведенной научно-исследовательской работе оформляется научным руководителем и утверждается на заседании кафедры.

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	Логистика	А.В. Тебекин	2014, Издательско-торговая корпорация "Дашков и К". ИТБ УЛУПС (Абонемент ЮИ); ИТБ УЛУПС (ЧЗ1 ЮИ)	Все разделы
2	Исследование операций на железнодорожных станциях	А.Ф. Бородин, В.В. Панин; МИИТ. Каф. "Управление эксплуатационной работой"	2008, МИИТ. НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.4)	Все разделы

8.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Основы внешнеэкономической деятельности транспортного предприятия	А.Г. Кириллова; МИИТ. Каф. "Логистические транспортные системы и технологии"	2008, МИИТ; ВИНТИ РАН. НТБ (фб.)	Все разделы
2	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере	Сост.: Д.В. Климова, В.С. Фокин; Рос. гос. открытый технич. ун-т путей сообщения	2008, РГОТУПС. НТБ (ЭЭ)	Все разделы

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

- 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;
- и др.

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

- 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/>

Компьютеры с рабочими местами в компьютерном классе.

Компьютеры должны быть обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами Microsoft Windows, Microsoft Office не ниже 2007, 7-Zip, FAR manager, GPSS. Программа «Анти-Плагиат».

Информационные справочные системы:

- ? Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.
- ? Поисковая платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов Web of Science (WoS).
- ? База данных рефератов и цитирования Scopus.
- ? Научно-электронная библиотека <http://elibrary.ru/>.

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.