

1. Цели практики

Целями прохождения исследовательской практики являются: формирование у аспирантов положительной мотивации к научно-исследовательской деятельности и проведению различных видов исследований с использованием инновационных технологий; а также формирование у аспирантов универсальных и общепрофессиональных компетенции, определяемых направлением подготовки.

2. Задачи практики

Задачами исследовательской практики являются:

- закрепление и углубление теоретико-методических знаний и практических умений аспиранта по обязательным и специальным дисциплинам направления подготовки;
- приобретение навыков творческого подхода к решению научно-исследовательских задач.

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 27.06.01 Управление процессами перевозок (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, Рособнадзора;
- Устав МГУПС (МИИТ);
- Локальные акты МГУПС (МИИТ).

3. Место практики в структуре ОП ВО

Исследовательская практика проводится на первом году обучения у аспирантов очной и заочной формы обучения. Относится к блоку Б2 «Практика» (Б2.2).

Для успешного выполнения научно-исследовательской работы аспиранты должны освоить дисциплины: «Иностранный язык», «Информатика и вычислительная техника», «Техника и технологии наземного транспорта».

Для прохождения практики аспиранту необходимо владеть:

- знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении дисциплин основной образовательной программы аспирантуры соответствующей направленности;
- методиками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования;
- навыками разработки математических моделей исследуемых процессов;
- методиками организации проведения экспериментов и испытаний, анализа их

результатов;

- навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- знанием современных научно-исследовательских технологий;
- навыками профессионально-личностного самообразования и самосовершенствования для активизации исследовательской деятельности.

Знания, навыки и опыт, полученные аспирантами за время прохождения практики, потребуются для эффективной исследовательской работы аспиранта и выполнения диссертации на соискание учёной степени кандидата наук, а также при подготовке к защите диссертации.

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Исследовательская практика аспирантов может проходить в следующих формах:

- анализ и исследование отечественных и зарубежных научных публикаций о перспективах развития телекоммуникационных систем, комплексов и сетей связи;
- исследование физико-математических моделей изучаемых процессов;
- экспериментальная проверка разработанного математического аппарата;
- подготовка и проведение эксперимента, исследование результатов, проводимых экспериментов;
- проведение технико-экономического исследования эффективности систем управления перевозочным процессом, комплексов СЦБ и связи;
- подготовка научно-технических публикаций по результатам выполненных исследований;
- другие формы работ, определённые научным руководителем аспиранта.

5. Организация и руководство практикой

Способы проведения исследовательской практики: стационарная, выездная, а также может проводиться в структурных подразделениях РУТ (МИИТ).

Сроки прохождения исследовательской практики устанавливаются в соответствии с учебным планом подготовки и индивидуальным планом аспиранта, согласуются с научным руководителем и утверждаются заведующим кафедрой.

Исследовательская практика может осуществляться как непрерывным циклом, так и путём чередования с другими видами образовательной подготовки аспиранта и научно-исследовательской работой.

Общее руководство и контроль за прохождением практики аспирантов возлагается на заведующего кафедрой, где осуществляется подготовка аспиранта.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением индивидуального плана практики аспиранта осуществляется научным руководителем аспиранта.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ОПК-4	Знать и понимать: правила составления и оформления

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	<p>способностью работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального, над междисциплинарными, инновационными проектами, оценивать результаты деятельности коллектива, вносить соответствующие коррективы в распределении работы среди членов коллектива</p>	<p>чертежей и схем, изложенных в ГОСТах ЕСКД (форматы, масштабы, линии, шрифты, нанесение размеров и различные условности и упрощения); основы компьютерной графики</p> <p>Уметь: читать чертежи (по проекциям воспроизводить пространственную форму изображаемых предметов, представлять их взаимное расположение в пространстве, определять их размеры, а в последствии по мысленному представлению создавать чертежи, т.е. конструировать) и по ним изготавливать, строить и контролировать создаваемое; применять современные компьютерные технологии в проектировании и в эксплуатации</p> <p>Владеть: методом прямоугольного про-ецирования, который в полной мере обеспечивает выполнение всех требо-ваний, предъявляемых к чертежам, а именно: простота построений, одно-значность, удобоизмеримость; навыками использования современного программного обеспечения для выпол-нения и чтения чертежей общемашино-строительного и схемного типа</p>
2	<p>ОПК-6 способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и педагогического профилей своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать и понимать: информационные технологии хранения, обработки и передачи информации по каналам связи</p> <p>Уметь: рассчитать показатели качества обработки и передачи информации с помощью компьютерных технологий</p> <p>Владеть: методикой проектирования цифровых систем передачи информации с помощью сетевых технологий</p>
3	<p>УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>	<p>Знать и понимать: основные социально значимые культурно-исторические события и процессы</p> <p>Уметь: применять полученные знания для формирования мировоззренческой позиции</p> <p>Владеть: навыками и приёмами участия в дискуссиях, отстаивая свою мировоззренческую позицию</p>
4	<p>ПК-3 способность адаптировать результаты современных исследований для решения проблем, возникающих в области техники, технологии, методов организации работы наземного транспорта</p>	<p>Знать и понимать: основы теории автоматического управления, применяемые при проектировании систем железнодорожной автоматики, телемеханики и связи</p> <p>Уметь: применять методы и законы теории автоматического управления для анализа и синтеза систем управления</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		Владеть: навыками сбора и анализа данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 17 зачетных единиц, 11 1/3 недели / 612 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	2,83	102	0	102	
2.	Раздел: Содержательный этап	5,67	204	0	204	
3.	Раздел: Содержательно-аналитический	5,67	204	0	204	
4.	Раздел: Итоговый этап	2,83	102	0	102	
	Всего:		612	0	612	

Форма отчётности: По исследовательской практике 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, К.: МАУП, 2004. К.: МАУП, 2004	Все разделы
2.	Введение в научно-педагогическое исследование	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.	Методология и методы психолого-педагогических исследований	Загвязинский В.И., Атаханов Р.	2001, Учебное пособие. – М.: Академия. . Учебное пособие. – 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;
- Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ <http://library.miit.ru/>;
- Стратегия развития железнодорожного транспорта в РФ до 2030 года. http://doc.rzd.ru/wps/portal/doc?STRUCTURE_ID=5086.

9. Образовательные технологии

Аспиранты используют общенаучные и специальные методы научных исследований, современные методики и инновационные технологии. Аспирантами осуществляется работа по планированию исследовательской практики, 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).

В процессе исследовательской практики предусмотрено широкое использование инновационных технологий:

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

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

Информационные технологии для чтения лекций:

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

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

<http://www.informika.ru> (Информационный центр Министерства образования и науки РФ).

Edu.ru

Google.com

<http://www.encyclopedia.ru> (Каталог русскоязычных энциклопедий)

<http://www.searchengines.ru> (Энциклопедия поисковых систем)

<http://www.allbest.ru/union/> (Союз образовательных сайтов)

<http://www.ido.ru> (Система открытого образования с использованием дистанционных технологий)

<http://catalog.alledu.ru/> (Каталог «Все образование»)

<http://www.uni.h1.ru/> (Все о дистанционном образовании)

<http://www.openet.ru> (Российский портал открытого образования)

<http://www.auditorium.ru> (Информационный образовательный портал)

<http://www.catalog.unisog.ru> (Международный Интернет-каталог «Информационные ресурсы открытой образовательной системы»)

<http://teachpro.ru/> (Образовательные ресурсы)

WWW.YANDEX.RU

WWW.IKPRAO.RU – Интернет-портал Института коррекционной педагогики РАО

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

<http://www.gnpbu.ru> Государственная научно-педагогическая библиотека им. К.Д.Ушинского.

http://www.lib.lsu.edu/hum/philosophy/resources_web.html

<http://www.epistemelinks.com/index.aspx>

<http://www.marxists.org/archive/voloshinov/index.htm>

http://www.einet.net/directory/971177/Internet_Encyclopedia_of_Philosophy.htm

http://en.wikipedia.org/wiki/Analytic_philosophy

<http://www.philosophypages.com/ph/witt.htm>

<http://maverickphilosopher.powerblogs.com/posts/1138301108.shtml>

<http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/0080448542>

http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page

<http://digital.library.upenn.edu/books/>

<http://onlinebooks.library.upenn.edu/webbin/book/>