

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор



В.С. Тимонин

«19» апреля 2021 г.

Кафедра: «Вычислительные системы, сети и информационная  
безопасность»

Авторы: Сафонова Ирина Евгеньевна, доктор технических наук, доцент

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Педагогическая практика**

Направление подготовки:	<u>09.06.01 Информатика и вычислительная техника</u>
Направленность:	<u>Вычислительные системы и их элементы</u>
Квалификация выпускника:	<u>Исследователь. Преподаватель-исследователь</u>
Форма обучения:	<u>Очная</u>
Год начала обучения:	<u>2021</u>

<p>Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии</p> <p>Протокол № 5 «26» мая 2021 г. Председатель учебно-методической комиссии  Н.А. Андриянова</p>	<p>Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 13 «18» мая 2021 г. Заведующий кафедрой  Б.В. Желенков</p>
--	---

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 4196  
Подписал: Заведующий кафедрой Желенков Борис Владимирович  
Дата: 18.05.2021

## **1. Цели практики**

Целями прохождения педагогической практики являются:

- формирование у аспирантов положительной мотивации к педагогической деятельности и профессиональным компетенциям, готовность к разработке учебно-методических комплексов дисциплин в соответствии с профилем подготовки и проведению различных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий;
- формирование организаторских, коммуникативных и воспитательных педагогических функций;
- закрепление психолого-педагогических знаний в области профессиональной педагогики и приобретение навыков творческого подхода к решению научно-педагогических задач.

## **2. Задачи практики**

- закрепление и углубление теоретико-методических знаний и практических умений аспиранта по обязательным и специальным дисциплинам направления подготовки;
- получение и развитие навыков разработки учебно-методических материалов, связанных с преподаванием дисциплин;
- приобретение опыта ведения учебной работы и применения современных образовательных технологий.

Нормативно-правовую базу разработки программы исследовательской практики аспирантов составляют:

- Образовательный стандарт высшего образования государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта (МИИТ)» по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержден решением ученого совета РУТ (МИИТ) от 20.12.2018, протокол № 5;
- Поручение Министра транспорта Российской Федерации от 25.04.2018 № МС-17/68;
- 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, Рособнадзора;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для

обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн);  
- Устав Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта (МИИТ)»;  
- Локальные акты Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта (МИИТ)».

### **3. Место практики в структуре ОП ВО**

Педагогическая практика проводится на первом году обучения у аспирантов очной и заочной формы обучения.

Для успешного выполнения индивидуального задания по педагогической практике аспиранты должны освоить дисциплины: История и философия науки, Иностранный язык, Педагогика и психология.

Для прохождения практики аспиранту необходимо владеть:

- знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении дисциплин основной образовательной программы аспирантуры соответствующего профиля;
- знаниями видов учебной работы и образовательных технологий;
- методикой подготовки и проведения разнообразных форм учебных занятий;
- методикой анализа учебных занятий;
- знанием современных научно-исследовательских и образовательных технологий;
- навыками профессионально-личностного самообразования и самосовершенствования для активизации научно-педагогической деятельности.

Знания, навыки и опыт, полученные аспирантами за время прохождения практики, потребуются для эффективной педагогической и научно-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**

Педагогическая практика аспирантов может проходить в следующих формах:

- подготовка и проведение лекции по теме, определённой научным руководителем и соответствующей направлению подготовки и области исследований аспиранта;
- подготовка и проведение семинара по теме, определённой научным руководителем и соответствующей направлению подготовки и области исследований аспиранта;
- подготовка кейсов, материалов для практических и лабораторных работ, составление задач и других учебных материалов по заданию научного руководителя;
- разработка и проведение деловых игр для студентов;
- участие в руководстве курсовыми работами (проектами) и практиками студентов;
- проверка курсовых работ (проектов) и отчётов по практикам студентов;
- руководство научно-исследовательской работой студентов;
- подготовка рабочих программ и учебно-методических комплексов дисциплины,

определённой научным руководителем и соответствующей направлению подготовки аспиранта;

- другие формы работ, определённые научным руководителем аспиранта.

## 5. Организация и руководство практикой

Аспиранты могут проходить педагогическую практику в образовательных учреждениях профессионального образования различного типа (образовательные учреждения высшего и среднего профессионального образования; корпоративные университеты и т.д.).

Если аспирант работает преподавателем РУТ (МИИТ) или другого образовательного учреждения, его педагогическая деятельность может быть зачтена кафедрой в качестве педагогической практики.

Сроки прохождения педагогической практики устанавливаются в соответствии с учебным планом подготовки и индивидуальным планом аспиранта, согласуются с научным руководителем и утверждаются заведующим кафедрой. Педагогическая 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-8 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;	Знать и понимать: фундаментальных основ образования, основных достижений и тенденций развития соответствующей предметной и научной области (педагогика, дидактика, психология), ее взаимосвязи с другими науками; возрастных и психологических особенностей личности студента; пять функций преподавателя высшей школы: гностическую – систему знаний и умений преподавателя, составляющих основу его профессиональной деятельности, а также определенные свойства познавательной деятельности, влияющие на ее эффективность, систему знаний, включающую мировоззренческий и культурный уровень, уровень специальных знаний (знание предмета, а также знания по педагогике, дидактике и психологии преподавания в высшей школе); проектировочную – способности, обеспечивающие стратегическую направленность педагогической и психологической деятельности; конструктивную – способности обеспечивать

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		<p>реализацию тактических целей;  организаторскую – способности, обеспечивающие  упорядоченность процесса обучения и  самоорганизации, деятельности преподавателя высшей  школы;  коммуникативную – способности, обеспечивающие  компетенции педагогического общения.</p> <p>Уметь: мысленно моделировать воспитательно-  образовательный процесс, ориентироваться на  конечную цель, решать актуальные задачи, оформлять  педагогическую ситуацию в виде педагогической  задачи, ориентироваться на учащегося как на  активного развивающегося соучастника (субъекта)  учебно-воспитательного процесса, на его творческое  мышление, используя продуктивные методы обучения,  методы развития концептуального мышления;  отбирать новейшие образовательные технологии  (методы, приемы, формы обучения); обобщать  педагогические ситуации, организовывать  самостоятельную работу учащегося, широко  использовать психолого-педагогические знания в  учебно-воспитательном процессе, осуществлять  информационно-коммуникационный поиск  предметного материала, управлять формированием  положительной мотивации у студента в обучении.</p> <p>Владеть: психолого-педагогическими компетенциями;  тактическими целями обучения: структурированием  курса, выбором и отбором содержания обучения для  отдельных разделов; конструированием  воспитательно-образовательного процесса,  планированием курса, определением его места в  учебном плане и его взаимосвязи с другими  дисциплинами и т.п.; современной новейшей  педагогической технологией и технологией обучения в  высшей школе, установлением контактов  преподавателя со студентами, своим эмоциональным  поведением, педагогическим этикетом и способами  педагогического общения, созданием  доброжелательной обстановки образовательного  процесса, что способствует повышению  эффективности обучения; методами и приемами  постоянного повышения профессионального  педагогического мастерства.</p>
2	ПК-4 способность осуществлять преподавательскую деятельность высшего образования;	<p>Знать и понимать: нормативно-правовые основы  преподавательской деятельности в системе высшего  образования.</p> <p>Уметь: Уметь осуществлять отбор и использовать  оптимальные методы преподавания дисциплин</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		Владеть: Владеть технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
3	УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.	<p>Знать и понимать: 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: 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: Навыки сравнительного анализа научных исследований; культурой поведения делового человека, необходимыми этическими нормами и принципами, которые могут быть использованы в деловом общении с руководством и между коллегами в профессиональной деятельности.</p>

## 7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 13 зачетных единиц, 8 2/3 недели / 468 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.	Этап: Подготовительный	4	144	144	0	Опрос
2.	Этап: Содержательный	6,5	234	234	0	
3.	Этап: Оценочный	2,5	90	90	0	Диф.зачёт
4.	Раздел: Итоговая аттестация	0	0	0	0	Диф.зачёт
	Всего:		468	468	0	

Форма отчётности: Форма отчетности по практике: отчет

По окончании прохождения преподавательской практики аспирантом составляется отчёт, в котором фиксируются все виды деятельности аспиранта в течение практики. В отчёте указываются темы проведённых лекционных и практических

занятий, и иные формы практики с указанием объёма часов.

В период прохождения преподавательской практики аспирант должен:

- ознакомиться с государственными образовательными стандартами и рабочими учебными планами по основным образовательным программам;
- освоить организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении на примере деятельности кафедры;
- изучить современные образовательные технологии высшей школы;
- получить практические навыки учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, навыки организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения;
- изучить учебно-методическую литературу и программное обеспечение по дисциплинам;
- принять непосредственное участие в учебном процессе, выполнив преподавательскую нагрузку, предусмотренную индивидуальным заданием.

В период практики аспирант осуществляет подготовку к проведению практических занятий и занятий по курсовому проектированию; к чтению пробных и открытых лекций под контролем научного руководителя по тематике НКР.

В период практики аспирант принимает участие в приёме зачётов и экзаменов совместно с научным руководителем. Осуществляет профориентационную работу со школьниками.

Итоги практики обобщаются аспирантом в отчёте о прохождении преподавательской практики. Заключение о прохождении преподавательской практики оформляется научным руководителем и утверждается на заседании кафедры.

Форма итогового контроля по преподавательской практике – зачёт с оценкой.

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

### **8.1. Основная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Авторы</b>	<b>Год и место издания. Место доступа</b>	<b>Используется при изучении разделов, номера страниц</b>
1.	Гусева А.И., Киреев В.С. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М.: Академия, 2018. - 263 с.		0. Библиотека РУТ	Все разделы
2.	Степанов А. Курс информатики для студентов информационно-математических специальностей. Питер, 2018. – 1088 с.		0. Библиотека РУТ	Все разделы
3.	Осокин А.Н., Мальчуков А.Н. Теория информации. М.: Юрайт. 2020. - 205 с.		0. Библиотека РУТ	Все разделы

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Авторы</b>	<b>Год и место издания. Место доступа</b>	<b>Используется при изучении разделов, номера страниц</b>
4.	Замятина О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей. М.: Юрайт. 2019. – 159с.		0. Библиотека РУТ	Все разделы
5.	Таненбаум Э.С., Уэзеролл Д. Компьютерные сети. СПб.: Питер. 2017. – 960 с.		0. Библиотека РУТ	Все разделы
6.	Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. СПб.: Питер. 2018. – 944 с.		0. Библиотека РУТ	Все разделы
7.	Крысько В.Г. Психология и педагогика в схемах и комментариях. М.: Эксмо. 2010. – 416 с.		0. Библиотека РУТ	Все разделы
8.	Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства. СПб.: Лань. 2013. - 222 с.		0. Библиотека РУТ	Все разделы

## 8.2. Дополнительная литература

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Авторы</b>	<b>Год и место издания. Место доступа</b>	<b>Используется при изучении разделов, номера страниц</b>
1.	Отсутствует			

## 8.3. Ресурсы сети "Интернет"

- Форум специалистов по информационным технологиям <http://citforum.ru/>;
- Интернет-университет информационных технологий <http://www.intuit.ru/>;
- [www.securitylab.ru](http://www.securitylab.ru/);
- Поисковая платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов Web of Science (WoS).

## 9. Образовательные технологии

В процессе педагогической практики предусмотрено широкое использование инновационных технологий:

- информационные технологии
- лично-ориентированное обучение;

- проблемное обучение;
- тестовые формы контроля знаний и др.

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

Информационные справочные системы:

- Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.
- Научно-электронная библиотека <http://elibrary.ru/>.
- Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ <http://library.miit.ru/>;

## **11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Для прохождения педагогической практики аспиранты обеспечиваются:

- специальными помещениями для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы и помещениями для хранения оборудования, которые укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории;
- лабораторным оборудованием;
- компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета;
- 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.