

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа практики, как компонент
программы аспирантуры по научной специальности
2.3.2 Вычислительные системы и их элементы,
утвержденной проректором РУТ (МИИТ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (Исследовательская практика)**

Кафедра:	Кафедра «Вычислительные системы, сети и информационная безопасность»
Уровень высшего образования:	подготовка кадров высшей квалификации
Научная специальность:	2.3.2 Вычислительные системы и их элементы
Форма обучения:	Очная

Разработчики

профессор, доцент, д.н. кафедры
«Вычислительные системы, сети и
информационная безопасность»

И.Е. Сафонова

Согласовано

Заведующий кафедрой ВССиИБ
Председатель учебно-методической
комиссии

Б.В. Желенков

Н.А.Клычева

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: 07.11.2023

1. Цели практики.

Целями исследовательской практики являются: формирование у аспирантов положительной мотивации к научно-исследовательской деятельности и проведению различных видов исследований с использованием инновационных технологий; формирование целостных представлений о принципах и средствах создания и совершенствования теоретической и технической базы вычислительных систем, машин, комплексов и компьютерных сетей; а также формирование у аспирантов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенции, определяемых направлением и направленностью 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.

3. Место практики в структуре программы аспирантуры.

"Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)" относится к Образовательному компоненту «Практика» программы аспирантуры по специальности 2.3.2 Вычислительные системы и их элементы.

4. Форма проведения практики.

Практика проводится в форме практической подготовки.

При проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения аспирантом определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

5. Организация практики.

Практика организуется непосредственно в РУТ (МИИТ), в том числе в структурном подразделении РУТ (МИИТ).

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Обучение при прохождении практики предполагает, что по его результатам аспирант будет:

Знать:

- современное состояние теоретической и технической базы вычислительных систем и их элементов;
- методологические основы создания вычислительных систем, машин, комплексов, телекоммуникационных сетей, принципов их функционирования и обеспечения;

- методики организации и проведения научного эксперимента, факторы, благоприятствующие творческому мышлению.

Уметь:

- управлять знаниями и навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности, применяя современные средства;
- проводить анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- применять наиболее перспективные подходы к созданию и исследованию функционирования вычислительных систем и их элементов, машин, комплексов, сетей;
- прогнозировать и моделировать развитие событий, ситуаций, изменение состояния параметров и характеристик системы или элементов, прогнозировать результаты эксперимента.

Владеть:

- методикой организации и проведения научного исследования и эксперимента;
- методиками сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации;
- навыками планирования и проведения научных исследований, сравнительного анализа научных исследований;
- навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

7. Объем практики.

Объем практики составляет 32 зачетных единиц (1152 академических часов).

8. Организация и руководство практикой.

Аспиранты в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

Руководитель практики помогает аспиранту определить сроки прохождения практики в зависимости от индивидуального уровня научной подготовки; обсуждает с аспирантом план работы и вносит предложения по усовершенствованию организации практики и кроме этого:

- утверждает общий план-график проведения практики, его место в системе индивидуального планирования аспиранта, дает согласие на допуск аспиранта к научной и (или) педагогической деятельности;
- определяет вид деятельности аспиранта для проведения научно-исследовательской и (или) педагогической практики;
- оказывает научную и методическую помощь в планировании и организации деятельности аспиранта;

- контролирует работу аспиранта, принимает меры по устранению недостатков в организации практики.

9. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при прохождении практики.

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Замятина О.М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей: учебное пособие для вузов / О.М.Замятина. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 159 с. — (Высшее образование).— ISBN 978-5-534-00335-2.	Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490257 (дата обращения: 11.12.2022).). - Текст: электронный.
2	Сущенко С.П. Математические модели компьютерных сетей. — Томск: ТГУ, 2017. — 271 с.	http://www.inf.tsu.ru/library/Publications/2017/2017-68.PDF (дата обращения: 12.10.2022). - Текст: электронный.
3	Кутузов О.И., Татарникова Т.М. Моделирование систем и сетей телекоммуникаций. Учебное пособие. – СПб, изд. РГГМУ, 2012. – 136 с. ISBN 978-5-86813-325-1	http://elib.rshu.ru/files_books/pdf/rid_8f90279a81844dbda0c8bf2ac_6455655.pdf (дата обращения: 11.12.2022). - Текст: электронный.
4	Зубарев Ю.М. Основы надежности машин и сложных систем: учебник / Ю.М.Зубарев. - СПб.: Лань, 2017. - 180 с.: рис., табл. – ("Учебники для вузов. Специальная литература"). - Библиогр. – ISBN 978-5-8114-2328-6	Библиотека РУТ http://library.miit.ru/catalog/ (дата обращения: 11.12.2022). - Текст: непосредственный.
5	Асхаков С.И. Основы научных исследований: учебное пособие. – изд. Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева, 2020. – 348 с.	ЭБС Лань [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/161998 (дата обращения: 11.12.2022). - Текст: электронный.

10. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 1, 2 семестрах.

11. Оценочные материалы.

Оценочные материалы формируются на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности.

Оценочные материалы включают в себя контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов, экзаменов, тесты, примерную тематику рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.