

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



Рабочая программа практики,
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы магистратуры
по направлению подготовки
11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и
системы связи,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки: 11.04.02 Инфокоммуникационные
технологии и системы связи

Направленность (профиль): Инфокоммуникационные и нейросетевые
технологии передачи и анализа больших
данных

Форма обучения: Очная

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: 167783
Подписал: руководитель образовательной программы
Киселёва Анастасия Сергеевна
Дата: 31.07.2025

1. Общие сведения о практике.

Целями технологическая (проектно-технологической) практики являются закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в университете, освоение компетенций, предусмотренных учебным планом, приобретение профессиональных навыков, связанных разработкой и внедрением специального программного обеспечения и алгоритмов работы с большими данными, приобретения навыков руководства группой специалистов и оказания технической поддержки инфокоммуникационных систем и сетей связи.

Задачами технологическая (проектно-технологической) практики являются:

- изучение структуры и функций организаций;
- практическое освоение технологий;
- участие в проектах;
- изучение стандартов и нормативных документов.

2. Способ проведения практики:

стационарная и (или) выездная

3. Форма проведения практики.

Практика проводится в форме практической подготовки.

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

4. Организация практики.

Практика может быть организована:

- непосредственно в РУТ (МИИТ), в том числе в структурном подразделении РУТ (МИИТ);
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, на основании договора, заключаемого между РУТ (МИИТ) и профильной организацией.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения при прохождении практики:

ОПК-3 - Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности;

ОПК-4 - Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач;

ПК-2 - Способен осуществлять разработку и внедрение специального программного обеспечения цифровой обработки сигналов, цифрового программного управления на языках высокого и низкого уровней;

ПК-3 - Способен совершенствовать и разрабатывать новые методы, модели, алгоритмы, технологии и инструментальные средства работы с большими данными;

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

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

Знать: - основы программирования на языках высокого и низкого уровня, основные методы, алгоритмы и средства работы с большими данными;

- основные методы обработки экспериментальных данных с помощью современного специализированного программно-математического обеспечения при решении научно исследовательских задач;
- методики сбора, анализа и обработки статистической информации инфокоммуникационных систем;
- рынок услуг связи, средства сбора и анализа исходных данных для развития и оптимизации сети связи;
- этапы разработки и реализации проекта.

Уметь: - разрабатывать специальное программное обеспечение, применять различные технологии и инструментальные средства работы с большими данными;

- использовать современное специализированное программно математическое обеспечение для решения задач приема, обработки и передачи информации и проведения исследований в области инфокоммуникаций;
- проводить исследования характеристик телекоммуникационного оборудования и оценки качества предоставляемых

услуг;

- осуществлять поиск, анализировать и оценивать информацию, необходимую для эффективного выполнения задачи планирования, анализировать перспективы технического развития и новые технологии;
- объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Владеть: - нормативной и правовой базой, регламентами для руководства группой специалистов и управления проектом на всех этапах жизненного цикла;

- методами компьютерного моделирования и обработки информации с помощью специализированного программно математического обеспечения;
- навыками проведения экспериментальных работ по проверке достижимости технических характеристик, радиоэлектронной аппаратур;
- навыками анализ качества работы каналов и технических средств связи;
- методиками разработки и управления проектом.

6. Объем практики.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Этап 1 Организационно-ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности. формирование индивидуальных заданий. Сроки проведения практики устанавливаются календарный учебным графиком на текущий учебный год
2	Этап 2 Формирование и сбор необходимых данных и информации; выполнение индивидуального задания. Каждый студент вместе с руководителями практики от кафедры составляет индивидуальный календарный план ее прохождения, включая все виды выполняемых работ, которые студент должен освоить. Выполнение заданий по практике, мероприятия по сбору, обработке, систематизации и анализу фактического и литературного материала; другие виды работ в соответствии с поставленными целями и задачами практики.

№ п/п	Краткое содержание
3	Этап 3 Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике, защита отчета. Размещение отчета по практике в личном кабинете

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Макшанов, А. В. Большие данные. Big Data / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 188 с. — ISBN 978-5-507-47346-5.	https://e.lanbook.com/book/362318
2	Мамедли, Р. Э. Большие данные и NoSQL базы данных : учебное пособие для вузов / Р. Э. Мамедли, Т. Б. Казиахмедов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 92 с. — ISBN 978-5-507-49873-4.	https://e.lanbook.com/book/434051
3	Дямина, Э. И. Инфокоммуникационные технологии : учебно-методическое пособие / Э. И. Дямина, Е. П. Жилко, Р. Р. Рамазанова. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2021. — 198 с. — ISBN 978-5-907475-03-8.	https://e.lanbook.com/book/181816

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет во 2 семестре

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

руководитель образовательной
программы

А.С. Киселёва

Согласовано:

Директор

Б.В. Игольников

Руководитель образовательной
программы

А.С. Киселёва

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов