

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



Рабочая программа практики,
как компонент образовательной программы
специализированного высшего образования
по направлению подготовки
09.04.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Технологии проектирования программного обеспечения

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: 5665
Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника
Евгеньевна
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о практике.

Цель научно-исследовательской работы заключается в формировании у студента понимания проведения научных исследований.

Задачи данной работы заключаются:

- проведении предпроектного исследования и описания предметной области;
- формулировка гипотезы;
- проведение подготовительных работ;
- проведение эксперимента;
- формулировка вывода (подтверждение или опровержение гипотезы).

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:

ПК-5 - Способен проектировать и разрабатывать программные продукты с применением перспективных методов исследования на основе мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий.

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

- Знать:** - принципы проведения научно-исследовательской работы;
- правила проведения экспериментов;
 - правила оформления научно-исследовательской работы;
 - правила описания предметной области;
 - основные методы интерпритации аналитического материала;
 - основные нормативные документы, регламентирующие деятельность транспортной отрасли на территории Российской Федерации;
 - основные научные методы решения поставленных задач;
 - методы оптимизации, методы исследования и решения профессиональных задач;
 - мировые тенденции развития вычислительной техники;
 - перспективные тенденции развития информационных технологий.

Уметь: - проводить поиск необходимой информации и анализировать собранные материалы, формулировать актуальность тематики научного исследования;

- проводить эксперименты с использованием технологий искусственного интеллекта;
- формировать отчет о проделанной научно-исследовательской работе;
- анализировать условие задачи и применять соответствующий метод для ее решения;
- применять системный подход, разрабатывать методики выполнения аналитических работ;
- применять знания по реализации мероприятий по повышению эффективности работы предприятий;
- аргументировать предлагаемые решения с помощью проведения соответствующих расчетов;
- применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов;
- планировать, организовывать и контролировать аналитические работы в информационно-технологическом проекте;
- использовать компьютерные системы, современное программное обеспечение для решения научно-технических задач.

Владеть: - навыком проведения научно-исследовательской работы с применением технологий искусственного интеллекта для описанной предметной области;

- принципами построения алгоритмов решения научно-технических задач в своей профессиональной деятельности;
- навыками проведения обзора анализа и обработки научно-технической информации;
- способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций;
- навыками выбора инструментальных средств разработки;
- навыками сбора данных, полученных в результате проведения исследовательских испытаний;
- навыками ознакомления с результатами ранее проведенных теоретических и экспериментальных исследований;
- навыками проведения лабораторного исследования;
- навыками подготовки научных обзоров и научных публикаций;
- навыками применения нормативной документации для оценки предлагаемых мероприятий.

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	Инструктаж по технике безопасности
2	Организационные вопросы выполнения научно-исследовательской работы
3	Формулировка задания
4	Описание предметной области и формулировка гипотезы
5	Формирование календарного плана
6	Проведение подготовительных работ
7	Проведение эксперимента
8	Формирование отчета и заполнение отчетных документов
9	Защита выполненной работы/Дифференцированный зачет

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Р. Г. Болбаков Методические указания по научно-исследовательской работе магистратуры и бакалавриата по направлению подготовки «Программная инженерия»: Методические указания : методические указания. Москва : РТУ МИРЭА, 2020. - 80 с. Методические указания	https://e.lanbook.com/book/163851
2	Пселтис, Э. Д. Поточковая обработка данных. Конвейер реального времени / Э. Д. Пселтис ; перевод с английского А. А. Слинкин. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 218 с. — ISBN 978-5-97060-606-3	https://e.lanbook.com/book/105840 (дата обращения: 29.10.2025)

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 4 семестре

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

старший преподаватель кафедры
«Цифровые технологии управления
транспортными процессами»

Е.А. Заманов

старший преподаватель кафедры
«Цифровые технологии управления
транспортными процессами»

И.С. Разживайкин

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова