

**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 2.5.9 Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды,

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

Кафедра: Кафедра «Строительные материалы и технологии»  
Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации  
Научная специальность: 2.5.9 Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды  
Форма обучения: Очная

Разработчики

доцент, к.н. кафедры  
«Строительные материалы и технологии»

В.Д. Кудрявцева

Согласовано

и.о. заведующего кафедрой СМиТ  
Председатель учебно-методической комиссии

В.Д. Кудрявцева

М.Ф. Гуськова

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: 2120  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Кудрявцева Виктория Давидтбеговна  
Дата: 02.03.2026

## **1. Цели практики.**

Целями Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика) являются:

- формирование у аспирантов навыков по проведению исследований в области технических наук;
- формирование у аспирантов навыков и умений по проведению исследований в области контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды, управления пространственными данными и исследования зависимых процессов.

## **2. Задачи практики.**

Задачами Практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика) являются:

- приобретение навыков использования порталов пространственных данных как средства сбора контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды в исследовательской деятельности;
- приобретение умения применения статистического, аналитического сбора данных при проведении исследований;
- приобретение навыков применения систем в задачах исследовательской деятельности.

## **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 2.5.9 Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды.

## **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:**

- методы проведения исследований в области технических наук;
- методику проведения контроля и диагностики материалов, изделий, веществ

и природной среды, анализа данных;  
- способы сбора данных для исследований в области контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды  
- методы аналитического и математического анализа.

**Уметь:**

- проводить анализ данных контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды;  
- исследовать объекты, обладающие пространственной локализацией и зависимых процессов;  
- использовать методы моделирования в исследовательских задачах.

**Владеть:**

- навыками анализа пространственных данных в рамках проводимых исследований;  
- навыками сбора данных, в том числе пространственных, для проведения анализа;  
- навыками определения зависимости данных и процессов в рамках исследований;  
- навыками проведения исследований в области технических наук и процессов, формируя выборку.

**7. Объем практики.**

Объем практики составляет 14 зачетных единиц (504 академических часов).

**8. Организация и руководство практикой.**

Аспиранты в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

В рамках индивидуальных заданий по исследованию заданной проблематики и/или процессов, связанных с методами и приборами контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды, аспирант проводит сбор данных, исследования и структуризацию пространственных данных, определение направлений и методов исследования, проводит исследование и формирует выводы.

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	Селетков, С. Г. Методология диссертационного исследования : учебник для вузов / С. Г. Селетков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13682-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/519669">https://urait.ru/bcode/519669</a> (дата обращения: 22.11.2023).	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/519669">https://urait.ru/bcode/519669</a>
1	Методология научного исследования Новиков А.М., Новиков Д.А. Учебник М. : Либроком , 2009	ЭБС "Лань"

**10. Форма промежуточной аттестации:** Дифференцированный зачет во 2, 4 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.