

**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 специалитета  
по специальности  
23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и  
транспортных тоннелей,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Учебная практика**

#### **Проектно-технологическая (геологическая, гидрологическая)**

Специальность: 23.05.06 Строительство железных дорог,  
мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Тоннели и метрополитены

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: 6131  
Подписал: заведующий кафедрой Ашпиз Евгений Самуилович  
Дата: 25.04.2022

## **1. Общие сведения о практике.**

Целями практики является закрепление и углубление знаний студента, полученных при изучении теоретических курсов «Инженерная геология» и «Гидравлика и гидрология», приобретение им практических навыков работы в коллективе и компетенций в сфере профессиональной деятельности в области инженерной геологии, инженерной гидравлики и гидрологии.

**Задачи геологической практики:**

ознакомиться с организацией полевых и камеральных геологических работ и приобрести практические навыки самостоятельного решения геологических задач, встречающихся при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных и автомобильных дорог, мостов и транспортных тоннелей;

изучить современные геологические условия района и методы выполнения инженерно-геологических работ при изысканиях под различные виды строительства; научиться составлять планы, профили, строить цифровые модели местности и обработку данных для выноса проектных решений на местность;

приобрести практические навыки работы в коллективе и получение компетенций;

**Задачи гидрологической практики:**

студент должен:

- ознакомиться с организацией гидрометрических измерений и принципами камеральных обработки опытных данных,

- приобрести практические навыки самостоятельного решения гидрологических задач, встречающихся при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных, автомобильных дорог, мостов и транспортных тоннелей;

- изучить современные методы гидрометрических работ, конструкцию и типы основных средств измерения, применяемые в инженерно-гидрометрических работах при изысканиях под различные виды строительства;

- научиться составлять отчеты, оформлять документацию, строить графо-механические модели профиля реки и проводить камеральную обработку опытных данных для принятия конструктивных решения по строительству переходов через водные преграды.

Практика направлена на реализацию следующих видов задач профессиональной деятельности: проектно-технологическая, производственно-технологическая, организационно-управленческая,

проектно-изыскательская и проектно-конструкторская, научно-исследовательская.

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-4** - способен организовывать и выполнять инженерные изыскания, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы в том числе с применением цифровых моделей местности.

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

**Знать:** Обучающийся должен знать нормативно-техническую базу и современные методы проведения инженерных изысканий в транспортном строительстве; принципы организации геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических работ; основы построения и применения цифровых моделей местности (ЦММ) при проектировании железных дорог,

мостов и транспортных тоннелей; требования к составу, объёму и точности изыскательских данных на разных стадиях проектирования.

**Уметь:** Обучающийся должен уметь планировать и координировать комплекс инженерных изысканий с учётом специфики объектов транспортного строительства; выполнять полевые и камеральные работы по сбору геопространственных данных; интерпретировать результаты геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических исследований; создавать и анализировать цифровые модели местности для обоснования проектных решений; применять специализированное программное обеспечение для обработки изыскательской информации.

**Владеть:** Обучающийся должен уметь планировать и координировать комплекс инженерных изысканий с учётом специфики объектов транспортного строительства; выполнять полевые и камеральные работы по сбору геопространственных данных; интерпретировать результаты геодезических, гидрометрических и инженерно-геологических исследований; создавать и анализировать цифровые модели местности для обоснования проектных решений; применять специализированное программное обеспечение для обработки изыскательской информации.

## 6. Объем практики.

Объем практики составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

## 7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Подготовительный этап Организационное собрание в МИИТе. Информирование о целях, задачах, порядке прохождения практики, об объекте проведения практики, месте дислокации. Вводный инструктаж по технике безопасности. Формирование бригад.

№ п/п	Краткое содержание
2	<p>Полевой период</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Маршрутная инженерно-геологическая съёмка с выделением основных элементов рельефа. Изучение коренных горных пород и первого от поверхности грунтового горизонта четвертичных отложений;</li> <li>• Описание естественных обнажений, обнаруженных в районах назначенных маршрутов, с отбором образцов горных пород;</li> <li>• Изучение структур и текстур горных пород по политологическим разрезам;</li> <li>• Отбор проб грунта на плотность и влажность;</li> <li>• Изучение стратиграфического разреза Домодедовского карьера;</li> <li>• Изучение стратиграфического разреза Люберецкого карьера;</li> <li>• Документация выявленных инженерно-геологических процессов (оползни, карст, заболоченность и т.д.) на территории проведения инженерно-геологической и гидрогеологической съёмок;</li> </ul>
3	<p>Камеральный период</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Построение инженерно-геологических разрезов по описанным обнажениям;</li> <li>• Построение поперечного разреза долины реки;</li> <li>• Обработка полевых материалов, составления почвенных карт изученных участков;</li> </ul>
4	<p>Заключительный период</p> <p>Окончательное оформление бригадных отчётов. Сдача собранных образцов горных пород в фонд кафедры. Защита отчётов и сдача зачёта по практике на оценку.</p>

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Геология Короновский Н.В., Ясманов Н.А. Учебник М.: «Академия» , 2011	НТБ МИИТ
2	Инженерная геология Шаврин Л.А. Учебно-методическое издание РУТ (МИИТ) , 2020	НТБ МИИТ
3	Инженерная геология. Конспект лекций для студентов всех форм обучения по направлению «Строительство» Венгерова М.В., Венгеров А.С. Уральский федеральный университет , 2011	НТБ МИИТ
4	Инженерная геология Э.М. Добров Однотомное издание Академия , 2008	НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.1); НТБ (фб.); НТБ (чз.4)
5	Грунтоведение. Классический университетский учебник. Трофимов В.Т. Учебник Академия , 2005	Кафедральная библиотека, Эл. версия <a href="http://dwg.ru/dnl3537pdf">dwg.ru/dnl3537pdf</a>
6	Малые водопропускные сооружения на дорогах России. Копыленко В.А. Учебное пособие ФГБОУ «УМЦ ЖДТ» ,	НТБ РУТ (МИИТ)

	2013	
7	Методические указания по проведению учебной гидрометрической практики Ю.В. Писарев, К.В. Матвеев, В.Ф. Бойко и др.; Ред. Ю.В. Писарев; МИИТ. Каф. "Гидравлика и водоснабжение" Однотомное издание МИИТ , 2002	НТБ (уч.1)
8	Инженерная гидрология и регулирование стока Железняков, Георгий Васильевич Однотомное издание Колос , 1993	НТБ (фб.)
9	Гидравлика и гидрология Г.В. Железняков Однотомное издание Транспорт , 1989	НТБ (уч.1); НТБ (уч.2); НТБ (фб.); НТБ (чз.1); НТБ (чз.4)

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:

доцент, старший научный сотрудник,  
к.н. кафедры «Автомобильные  
дороги, аэродромы, основания и  
фундаменты»

Л.А. Шаврин

доцент, доцент, к.н. кафедры «Путь и  
путевое хозяйство»

Л.А. Гришина

Согласовано:

Заведующий кафедрой МИТ

А.А. Пискунов

Заведующий кафедрой ППХ

Е.С. Ашпиз

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ф. Гуськова