

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра: МиТ

Заведующий кафедрой МиТ



В.М. Круглов

«08» сентября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

«08» сентября 2017 г.

Кафедра            Автомобильные дороги, аэродромы, основания и фундаменты

Автор            Шаврин Лев Аполлонович, к.г.-м.н., старший научный сотрудник

**Аннотация к программе практики**

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)**

Специальность:            23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация:            Тоннели и метрополитены

Квалификация выпускника:    Инженер путей сообщения

Форма обучения:            Очная

Год начала обучения:            2015

Одобрено на заседании  
Учебно-методической комиссии

Протокол № 1  
«06» сентября 2017 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии



М.Ф. Гуськова

Одобрено на заседании кафедры

Протокол № 2  
«04» сентября 2017 г.  
Заведующий кафедрой



Н.А. Лушников

Москва 2017

**1. Цели практики**

**2. Задачи практики**

**3. Место практики в структуре ОП ВО**

**4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**

**5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности**

## **Аннотация к программе практики**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая, геологическая, гидравлическая)

---

(вид практики)

### **1. Цели практики**

Целями практики является закрепление и углубление знаний студента, полученных при изучении теоретического курса «Инженерная геология», приобретение им практических навыков работы в коллективе и компетенций в сфере профессиональной деятельности в области инженерной геологии.

### **2. Задачи практики**

Студент должен:

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.

### **3. Место практики в структуре ОП ВО**

Согласно ОП ВО учебная геологическая практика относится к профессиональному циклу, базовая часть.

Учебная геологическая практика проводится летом после 2 курса 2 семестра и является второй практикой в структуре ОП ВО.

Учебная геологическая практика основывается на базовых знаниях, умениях и навыках:

- в рамках среднего (полного) общего образования по географии,
- в рамках ОП ВО по предшествующим предметам:

«Введение в специальность»,

«Физика»,

«Информатика»,

«Математика»,

«Химия»,

«Начертательная геометрия»,

«Общий курс железнодорожного транспорта»,

«Инженерная геодезия и геоинформатика»,  
«Этика делового общения»,  
«История и развитие мосто- и тоннелестроения»,  
«История строительного-путейского дела»,  
«Инженерная графика»,  
«Инженерная геология».

Учебная геологическая практика является логическим завершением изучения студентом теоретического курса «Инженерная геология», имеющего задачу ознакомления с организацией полевых и камеральных геологических работ и приобретения им практических навыков самостоятельного решения инженерно-геологических задач, встречающихся при изысканиях, строительстве и эксплуатации железных дорог, искусственных сооружений: мостов и тоннелей.

Полученные практические навыки и теоретические знания, закрепленные в ходе учебной геологической практики, - это базовые знания о строении Земли, ее отдельных участков и объектов капитального строительства, они являются основой для освоения студентом последующих учебных дисциплин:

«Программное обеспечение расчётов мостов и тоннелей»,  
«Железнодорожный путь»,  
«Изыскания и проектирование железных дорог»,  
«Механика грунтов»,  
«Основания и фундаменты транспортных сооружений»,  
«Мосты на железных дорогах»,  
«Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей»,  
«Моделирование и расчёт мостов на сейсмические воздействия»,  
«Динамика и устойчивость транспортных сооружений»,  
«Гидравлика и гидрология»,  
«ПТЭ железных дорог»,  
«Безопасность жизнедеятельности»,

Требования к входным знаниям

Предполагается, что студент, приступающий к учебной геологической практике, обладает базовыми знаниями, умениями и навыками в рамках ОП ВО по предметам: инженерная геология, математика, физика, информатика, инженерная графика, введение в специальность.

Обучающийся должен знать:

- основные понятия, определения и термины инженерной геологии;
- основные понятия и законы математики и классической физики;
- иметь представление о системах координат и высот на Земле;
- принципы и основы работы с геологическими приборами;
- единицы измерения основных величин в инженерной геологии;
- конструкцию транспортных объектов.

Обучающийся должен уметь:

- выполнять полевые работы, связанные с инженерно-геологическим изучением территорий;
- строить поперечные профили по различным ландшафтам;
- выбирать способы, методики, геологическое оборудование для решения инженерно-геологических задач.

Обучающийся должен владеть:

- методами инженерно-геологического районирования территорий с выделением инженерно-геологических элементов;
- статистическими основами обработки полевых исследований при составлении отчётов по инженерно-геологическим изысканиям;
- навыками работы с компьютером как средством пользования и обработки информации.

#### **4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**

| <b>№ п\п</b> | <b>Код компетенции</b> | <b>Содержание компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>     | <b>2</b>               | <b>3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1            | ПК-1                   | способностью разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки |
| 2            | ПК-3                   | способностью планировать, проводить и контролировать ход технологических процессов и качество строительных и ремонтных работ в рамках текущего содержания железнодорожного пути, мостов, тоннелей, других искусственных сооружений и метрополитенов                                         |
| 3            | ПК-4                   | способностью оценить влияние строительных работ по возведению объектов транспортного строительства на окружающую среду и разрабатывать мероприятия, обеспечивающие экологическую безопасность в районе сооружения транспортного объекта                                                     |
| 4            | ПК-5                   | способностью разрабатывать и осуществлять мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных путей и сооружений                  |
| 5            | ПК-6                   | способностью разрабатывать методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации пути, путевого хозяйства, мостов, тоннелей и метрополитенов                                                                                                                        |
| 6            | ПК-16                  | способностью выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические,                                                                                                                                                                                         |

| №<br>п\п | Код<br>компетенции | Содержание компетенции                                                                                                                                                          |
|----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                  | 3                                                                                                                                                                               |
|          |                    | гидрометрические и инженерно-геологические работы                                                                                                                               |
| 7        | ПК-17              | способностью разрабатывать проекты транспортных путей и сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования                                                  |
| 8        | ПК-20              | способностью проводить технико-экономический анализ различных вариантов конструкций и технологических схем строительства и принимать обоснованные технико-экономические решения |
| 9        | ПК-23              | способностью использовать для выполнения научных исследований современные средства измерительной и вычислительной техники                                                       |

## 5. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 314 зачетных единиц, 54 недель/часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

| №<br>п/п | Разделы (этапы)<br>практики | Виды деятельности студентов в ходе<br>практики, включая самостоятельную<br>работу студентов и трудоемкость (в часах) |            |                          |                             | Формы<br>текущего<br>контроля |
|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
|          |                             | Зет                                                                                                                  | Часов      |                          |                             |                               |
|          |                             |                                                                                                                      | Все-<br>го | Практичес-<br>кая работа | Самостояте-<br>льная работа |                               |
| 1        | 2                           | 3                                                                                                                    | 4          | 5                        | 6                           | 7                             |
| 1.       | Подготовительный<br>этап.   | 0,06                                                                                                                 | 2          | 2                        |                             |                               |
| 1.1.     | Подготовительный<br>этап.   | 0,06                                                                                                                 |            | 2                        |                             |                               |
| 2.       | Полевой период              | 1,02                                                                                                                 | 36         | 36                       |                             |                               |
| 2.1.     | Полевой период              | 0,17                                                                                                                 |            | 6                        |                             |                               |
| 2.2.     | Полевой период              | 0,17                                                                                                                 |            | 6                        |                             |                               |
| 2.3.     | Полевой период              | 0,17                                                                                                                 |            | 6                        |                             |                               |
| 2.4.     | Полевой период              | 0,17                                                                                                                 |            | 6                        |                             |                               |
| 2.5.     | Полевой период              | 0,17                                                                                                                 |            | 6                        |                             |                               |
| 2.6.     | Полевой период              | 0,17                                                                                                                 |            | 6                        |                             |                               |
| 3.       | Камеральный период          | 0,34                                                                                                                 | 12         | 12                       |                             |                               |
| 3.1.     | Камеральный период          | 0,17                                                                                                                 |            | 6                        |                             |                               |
| 3.2.     | Камеральный период          | 0,17                                                                                                                 |            | 6                        |                             |                               |
| 4.       | Заключительный<br>период    | 0,11                                                                                                                 | 4          | 4                        |                             |                               |
| 4.1.     | Заключительный<br>период    | 0,11                                                                                                                 |            | 4                        |                             |                               |
| 5.       | Зачет с оценкой             | 0                                                                                                                    | 0          | 0                        |                             | ЗаО                           |
| 5.1.     | Зачет с оценкой             | 0                                                                                                                    |            | 0                        |                             | ЗаО                           |

