

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

УТВЕРЖДЕНА  
Ученым советом университета  
(протокол от 24.02.2026 №15)

**Учебная практика (проектно-технологическая  
практика)**  
**рабочая программа практики**

Направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей  
Направленность (профиль) Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Квалификация **Инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:  
зачет с оценкой 4

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>)  | 4 (2.2) |       | Итого |       |
|--------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|
|                                            | УП      | РП    |       |       |
| Неделя                                     |         |       |       |       |
| Вид занятий                                | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Практические                               | 36      | 36    | 36    | 36    |
| Конт. ч. на аттест.                        | 0,15    | 0,15  | 0,15  | 0,15  |
| В том числе в<br>форме<br>практ.подготовки | 36      | 36    | 36    | 36    |
| Итого ауд.                                 | 36      | 36    | 36    | 36    |
| Контактная работа                          | 36,15   | 36,15 | 36,15 | 36,15 |
| Сам. работа                                | 71,85   | 71,85 | 71,85 | 71,85 |
| Итого                                      | 108     | 108   | 108   | 108   |

Программу составил(и):

*ст. преподаватель, Власова Светлана Евгеньевна*

Рабочая программа практики

**Учебная практика (проектно-технологическая практика)**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 218)

составлена на основании учебного плана: 23.05.06-26-1-СЖДп.pli.plx

Направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей Направленность (профиль) Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры

**Железнодорожный путь и строительство**

Зав. кафедрой Атапин Виталий Владимирович

**1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ВИД, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Основной целью учебной проектно-технологической практики по дисциплине «Инженерная геология» является развитие самостоятельного мышления обучающихся, вовлечение их в решение проблем строительства, формирование профессиональных навыков, углубление знаний по изучению естественной геологической обстановки. |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|            |            |
|------------|------------|
| Раздел ОП: | Б2.О.02(У) |
|------------|------------|

**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|          |                                                                                                                                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4:   | Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов                                                                               |
| ОПК-4.4: | Оценивает устойчивость и деформируемость грунтового основания транспортных сооружений                                                                                                               |
| ПК-1:    | Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы                                  |
| ПК-1.2:  | Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий |

**В результате прохождения практики обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                        |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                          |
| 3.1.1      | Свойства грунтов, условия их применения; нормы и правила техники безопасности при строительстве и эксплуатации транспортных сооружений.                                                |
| 3.1.2      | Принципы и методы инженерно-геологических изысканий.                                                                                                                                   |
| 3.1.3      | Нормы и правила проектирования промышленных и гражданских сооружений, в том числе транспортного назначения.                                                                            |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                          |
| 3.2.1      | Определять физико-механические характеристики грунтов.                                                                                                                                 |
| 3.2.2      | Оценивать физико-геологические и инженерно-геологические процессы на территории; разрабатывать рекомендации по основным способам локализации и предотвращения геологических процессов. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                                                                                                        |
| 3.3.1      | Современными методами расчёта, проектирования и технологиями строительства.                                                                                                            |
| 3.3.2      | Теорией методов технической мелиорации, способствующей улучшению прочностных свойств грунтов. Методами работы с современной испытательной и измерительной аппаратурой.                 |

**4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                                                                                                                                               | Семестр / Курс | Часов | Примечание              |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------------------|
|             | <b>Раздел 1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП. Организационное собрание</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |                |       |                         |
| 1.1         | Оформление аттестационных книжек;<br>Проведение инструктажа по технике безопасности при прохождении практики;<br>Ознакомление с графиком и программой практики;<br>Получение индивидуального задания в рамках программы практики и в соответствии с направлением исследования. /Пр/                                     | 4              | 2     | Практическая подготовка |
| 1.2         | Практическая подготовка:<br>- разработка и согласование с руководителем практики тематики индивидуального задания;<br>- составление плана выполнения проекта и сбора материала. /Пр/                                                                                                                                    | 4              | 2     | Практическая подготовка |
|             | <b>Раздел 2. ОСНОВНОЙ ЭТАП. Особенности инженерно-геологического обоснования строительства метрополитена в Самаре</b>                                                                                                                                                                                                   |                |       |                         |
| 2.1         | Архитектура станций метрополитена.<br>Геологическое строение площадки и обоснование строительства в данных условиях. Влияние подземных вод на строительство метрополитена. Выход на объект.<br><br>Практическая подготовка:<br>оказание методической помощи обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий. /Пр/ | 4              | 2     | Практическая подготовка |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |                         |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------|
|     | <b>Раздел 3. ОСНОВНОЙ ЭТАП. Минералы, их свойства и формы минералов земной коры, в том числе залегающих на территории Самарской области</b>                                                                                                                                              |   |   |                         |
| 3.1 | Знакомство с коллекцией минералов Земли, а также на территории Самарского края. Выход на объект.<br><br>Практическая подготовка:<br>оказание методической помощи обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий. /Пр/                                                             | 4 | 2 | Практическая подготовка |
|     | <b>Раздел 4. ОСНОВНОЙ ЭТАП. Геологическое строение земной коры Самарской области</b>                                                                                                                                                                                                     |   |   |                         |
| 4.1 | Изучение геологического строения земной коры Самарской области. Выход на объект.<br><br>Практическая подготовка:<br>оказание методической помощи обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий. /Пр/                                                                             | 4 | 4 | Практическая подготовка |
|     | <b>Раздел 5. ОСНОВНОЙ ЭТАП. Тектоника Самарского Поволжья</b>                                                                                                                                                                                                                            |   |   |                         |
| 5.1 | Изучение тектонических процессов на территории Самарской области, причины их и последствия. Выход на объект.<br><br>Практическая подготовка:<br>оказание методической помощи обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий. /Пр/                                                 | 4 | 4 | Практическая подготовка |
|     | <b>Раздел 6. ОСНОВНОЙ ЭТАП. Гидрогеологические условия на территории Самарской области</b>                                                                                                                                                                                               |   |   |                         |
| 6.1 | Изучение гидрографической сети Самарской области, роли подземных вод на строительство и эксплуатацию железных дорог, зданий и сооружений. Выход на объект.<br><br>Практическая подготовка:<br>оказание методической помощи обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий. /Пр/   | 4 | 4 | Практическая подготовка |
|     | <b>Раздел 7. ОСНОВНОЙ ЭТАП. Геологические процессы на территории Самарской области</b>                                                                                                                                                                                                   |   |   |                         |
| 7.1 | Изучение геологических процессов на территории Самарской области: карстовые процессы, оврагообразование, просадочные явления и т.д. Выход на объект.<br><br>Практическая подготовка:<br>оказание методической помощи обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий. /Пр/         | 4 | 4 | Практическая подготовка |
|     | <b>Раздел 8. ОСНОВНОЙ ЭТАП. Техническая эксплуатация зданий и сооружений</b>                                                                                                                                                                                                             |   |   |                         |
| 8.1 | Архитектура мостов и геологические особенности строительства искусственных сооружений. Деформации аварийных зданий и причины их вызывающие. Выход на объект.<br><br>Практическая подготовка:<br>оказание методической помощи обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий. /Пр/ | 4 | 6 | Практическая подготовка |
|     | <b>Раздел 9. ОСНОВНОЙ ЭТАП. Геоморфология Самарской области</b>                                                                                                                                                                                                                          |   |   |                         |
| 9.1 | Изучение рельефа Самарской области. Выход на объект. /Пр/                                                                                                                                                                                                                                | 4 | 2 | Практическая подготовка |
|     | <b>Раздел 10. ОСНОВНОЙ ЭТАП. Геолого-палеонтологические особенности края в уникальных находках</b>                                                                                                                                                                                       |   |   |                         |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |       |                         |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|-------------------------|
| 10.1 | Экскурсия «Палеонтология края Самарской области». Выход на объект.<br><br>Практическая подготовка:<br>оказание методической помощи обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.<br>/Пр/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 | 2     | Практическая подготовка |
|      | <b>Раздел 11. ОТЧЁТНЫЙ ЭТАП. Камеральная обработка материала.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |       |                         |
| 11.1 | Камеральная обработка материала. Подготовка скизов, схем, технологических карт или ведомостей, систематизированные таблицы и другие возможные документы, полученные обучающимся в период практической подготовки (например, подготовка карты полезных ископаемых Самарской области, карты гидрографической сети Самарской области, карты палеотложений Самарской области, схемы геоморфологической обстановки Самарской области, схемы трансгрессии и регрессии морей на территории Самарского края и т.д.) /Пр/ | 4 | 2     | Практическая подготовка |
|      | <b>Раздел 12. Контактные часы на аттестацию</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |       |                         |
| 12.1 | Дифференцированный зачёт по результатам прохождения и усвоения материала практики. /КА/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4 | 0,15  |                         |
|      | <b>Раздел 13. ОТЧЁТНЫЙ ЭТАП. Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |       |                         |
| 13.1 | Подготовка индивидуального отчёта по учебной, проектно-технологической практике с фотографиями, схемами, рисунками и т.д. с использованием интернет-ресурсов, интернет-сайтов и т.д. /Ср/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4 | 71,85 |                         |

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе практики.

Формы и виды текущего контроля по практике, виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются руководителем практики с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся.

Текущий контроль успеваемости осуществляется руководителем практики, как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки выполненных заданий, предусмотренных рабочими программами практик в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                                       | Заглавие                                                                                                                                      | Издательство, год                                              | Эл. адрес                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Белаш Т. А.,<br>Казарновский В. С.                        | Эксплуатация и ремонт железнодорожных зданий в особых природно-климатических и сейсмических условиях строительства: учебное пособие для вузов | Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2011 | <a href="http://umczt.ru/books/33/300">http://umczt.ru/books/33/300</a> |
| Л1.2 | М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев | Почвоведение и инженерная геология: Учебное пособие                                                                                           | Санкт-Петербург : Лань, 2018                                   | <a href="http://e.lanbook.com/book/10">http://e.lanbook.com/book/10</a> |
| Л1.3 | Б. И. Далматов                                            | Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : Учебник                                             | Санкт-Петербург : Лань, 2017                                   | <a href="http://e.lanbook.com/book/90">http://e.lanbook.com/book/90</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                      | Заглавие                                                                            | Издательство, год                                              | Эл. адрес                                                                 |
|------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Власова С. Е.                            | Инженерная геология: конспект лекций                                                | Самара: СамГУПС, 2011                                          | <a href="http://e.lanbook.com/book/13">http://e.lanbook.com/book/13</a>   |
| Л2.2 | Алексеев С. И., Алексеев П. С.           | Механика грунтов, основания и фундаменты: учебное пособие для бакалавров            | Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2014 | <a href="http://umczdt.ru/books/35/25">http://umczdt.ru/books/35/25</a>   |
| Л2.3 | Уздин А. М., Елизаров С. В., Белаш Т. А. | Сейсмостойкие конструкции транспортных зданий и сооружений: учеб. пособие для вузов | М.: УМЦ по образов. на ж.-д. трансп., 2012                     | <a href="http://umczdt.ru/books/33/225">http://umczdt.ru/books/33/225</a> |

## 6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике

### 6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

|         |                      |
|---------|----------------------|
| 6.2.1.1 | Компас – 3D          |
| 6.2.1.2 | Microsoft Office 365 |
| 6.2.1.3 |                      |

### 6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.2.2.1  | Размещение учебных материалов в разделе "Инженерная геология" системы обучения Moodle: <a href="http://do.samgups.ru/moodle/">http://do.samgups.ru/moodle/</a> ;                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.2.2.2  | "Консультант плюс" - Законодательство РФ: кодексы ... <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a> ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.2.2.3  | Информационно-правовой портал "ГАРАНТ.РУ" - <a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a> ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6.2.2.4  | База данных АСПИЖТ «Автоматизированная система поиска информации по железнодорожному транспорту» – <a href="https://www.samgups.ru/lib/elektronnye-resursy/res/baza-dannykh-asvizht/">https://www.samgups.ru/lib/elektronnye-resursy/res/baza-dannykh-asvizht/</a>                                                                                                                                                 |
| 6.2.2.5  | База данных Государственных стандартов: <a href="http://gostexpert.ru/">http://gostexpert.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6.2.2.6  | База данных совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества - <a href="http://www.sovetgt.ru">www.sovetgt.ru</a>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.2.2.7  | База данных Объединения производителей железнодорожной техники - <a href="http://www.opzt.ru">www.opzt.ru</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6.2.2.8  | База данных Росстандарта – <a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.2.2.9  | Открытые данные Росжелдора <a href="http://www.roszeldor.ru/opendata">http://www.roszeldor.ru/opendata</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.2.2.10 | Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации "Техэксперт". URL: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.2.2.11 | 10.002. Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2018 г. N 841н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2019 г., регистрационный N 53468) – <a href="https://docs.cntd.ru/document/552196753">https://docs.cntd.ru/document/552196753</a> |
| 6.2.2.12 | 10.008. Профессиональный стандарт «Архитектор», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2017 г. N 616н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 августа 2017 г., регистрационный N 48000) – <a href="https://docs.cntd.ru/document/436761962">https://docs.cntd.ru/document/436761962</a>                                             |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).                                |
| 7.2 | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное) |
| 7.3 | Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.                                                                                                                       |
| 7.4 | Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования                                                                                                                                                                                                                                                    |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.5 | <p>Для проведения лабораторных и практических работ кабинет «Инженерная геология» , оснащен специальными выставочными экспонатами минералов и горных пород, систематизированных по происхождению и классам. Коллекция содержит 396 минералов и горных пород. Также кабинет оснащен: систематизированными по генезису коллекциями, предназначенными для работы студентов; коллекциями руководящих ископаемых; коллекциями полезных ископаемых; запасным раздаточным материалом; средствами для диагностики свойств минералов. В качестве наглядного пособия применяется геохронологическая иллюстрированная шкала.</p> |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|