

**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

Филиал г. Златоуст Техника и  
технологии

\_\_\_\_\_  
16.08.2017 С. П. Максимов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**практики**  
**к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-1749**

**Практика** Учебная (геологическая) практика

**для направления** 08.03.01 Строительство

**Уровень** бакалавр **Тип программы** Академический бакалавриат

**профиль подготовки** Промышленное и гражданское строительство

**форма обучения** заочная

**кафедра-разработчик** Промышленное и гражданское строительство

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.03.2015 № 201

Зав.кафедрой разработчика,

к.техн.н., доц.

(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
03.08.2017

(подпись)

О. В. Калинин

Разработчик программы,

к.техн.н., доц., доцент

(ученая степень, ученое звание,  
должность)

\_\_\_\_\_  
03.08.2017

(подпись)

С. П. Максимов

# 1. Общая характеристика

## Вид практики

Учебная

## Способ проведения

Стационарная или выездная

## Тип практики

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

## Форма проведения

Дискретная

## Цель практики

получение первичных профессиональных умений и навыков

## Задачи практики

- знакомство с геологическими условиями региона (г. Златоуст Челябинской области);
- исследование инженерно–геологических условий площадки проектируемого строительства

## Краткое содержание практики

Подготовительные работы. Полевые работы. Лабораторные исследования некоторых физических свойств грунтов. Камеральные работы, в том числе написание отчета по практике.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования | Знать:– основы общей и инженерной геологии, гидрогеологии;<br>– основные породообразующие минералы;<br>– магматические, осадочные и метаморфические горные породы;<br>– геологические процессы |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | Уметь:– отличить основные виды горных пород друг от друга;                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>– определить физические свойства минералов</p> <p>Владеть:навыками по определению объемов буровых работ</p>                                                                                                                                                                                 |
| ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест                                                                                                 | Знать:основные действующие нормативные документы, используемые при проведении инженерно–геологических изысканий                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уметь:использовать таблицы ГОСТ и СП при решении практических задач                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Владеть:навыками по определению объемов буровых работ                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования | Знать:нормативные документы, регламентирующие виды и методики проведения инженерных изысканий для строительства                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уметь:интерпретировать материалы инженерно-геологических изысканий (полевые и лабораторные), читать и анализировать инженерно–геологические чертежи                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Владеть:навыками построения инженерно–геологических разрезов и некоторых карт                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                   | Знать:последовательность выполнения инженерно–геологических изысканий                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уметь:ввести основные сведения в заказ–техническое задание на производство инженерно–геологических изысканий                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Владеть:навыками: <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализа материалов изысканий для оценки категории сложности инженерно-геологических условий площадки проектируемого строительства;</li> <li>– разработки карты фактического материала и инженерно–геологического разреза</li> </ul> |
| ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок                                                                                                                                            | Знать:правила составления отчетов                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уметь:выполнить систематизацию и анализ собранного фактического материала                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Владеть:способностью делать аргументированные выводы, в том числе по оценке категории сложности инженерно–геологических условий площадки проектируемого строительства                                                                                                                          |

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ                                                                              | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Б.1.13 Геодезия<br>Б.1.14 Геология<br>Б.1.08 Информатика и программирование<br>Б.1.11.02 Инженерная графика<br>Б.1.09 Химия | Б.1.15 Механика грунтов                     |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                            | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Б.1.13 Геодезия                       | Знать основные понятия, терминологию, топографические планы и их использование при проектировании, реконструкции и реставрации сооружений<br>Уметь читать топографические планы<br>Владеть навыками по построению топографического профиля                                                                                           |
| Б.1.14 Геология                       | Знать: основы общей и инженерной геологии, гидрогеологии, основные породообразующие минералы, магматические, осадочные и метаморфические горные породы, классификацию подземных вод, инженерно-геологические процессы<br>Уметь отличить основные виды горных пород друг от друга Владеть навыками по определению наименования грунта |
| Б.1.09 Химия                          | Знать:<br>– основы химии, свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов;<br>Уметь:<br>– применять полученные знания по физике и химии при изучении геологических процессов                                                                                                              |
| Б.1.08 Информатика и программирование | Уметь:<br>– работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и основными офисными приложениями<br>Владеть:<br>– методами практического использования современных компьютеров для обработки информации и основами численных методов решения инженерных задач                                                   |
| Б.1.11.02 Инженерная графика          | Владеть:<br>графическими способами решения метрических                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 42 по 43

#### 5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

| № раздела (этапа) | Наименование разделов (этапов) практики                                                    | Кол-во часов | Форма текущего контроля                                                                                                                                                                 |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | Подготовительные работы                                                                    | 8            | Опрос для составления ведомости по технике безопасности. Опрос по визуальным признакам определения наименования грунтов в полевых условиях                                              |
| 2                 | Полевые работы                                                                             | 36           | Проверка полевого дневника, образцов грунтов и сопровождающих их этикеток                                                                                                               |
| 3                 | Лабораторные исследования                                                                  | 20           | Проверка таблиц с результатами эксперимента, с данными расчета показателей физических свойств                                                                                           |
| 4                 | Камеральные работы                                                                         | 26           | Проверка материалов камеральной обработки (схематическая геологическая карта города Златоуст, карта фактического материала, инженерно–геологические разрезы, стратиграфическая колонка) |
| 5                 | Консультации с преподавателем, проверка выполнения заданий, составление отчета по практике | 8            | Проверка текстовой части по разделам отчета: 1. Геологическое строение территории г. Златоуста. 2. Инженерно–геологические условия площадки проектируемого строительства                |
| 6                 | Итоговый контроль                                                                          | 10           | Проверка отчета и дневника практики                                                                                                                                                     |

#### 6. Содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике                                                                                                                 | Кол-во часов |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1                 | Инструктаж по технике безопасности, получение раздаточного материала, заготовка этикеток, дневника, знакомство с визуальными признаками определения наименования грунтов в | 8            |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | полевых условиях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| 2 | Полевые работы: описание естественных и искусственных обнажений, отбор проб грунта, описание образцов, измерение элементов залегания слоёв скальных пород, определение плотности крупнообломочного грунта методом «лунки», установление мест проявлений геологических процессов и причин возникновения                                                                                                                                                 | 36 |
| 3 | Лабораторные исследования гранулометрического состава песчаного и крупнообломочного грунтов, плотности глинистого грунта методом режущего кольца                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20 |
| 4 | Камеральные работы. Обработка и систематизация фактического материала, оформление коллекции образцов скальных и дисперсных грунтов, подготовка таблиц с данными определения показателей физических свойств дисперсных грунтов. Построение схематической геологической карты, стратиграфической колонки, инженерно–геологического разреза, карты фактического материала, описание инженерно–геологических условий площадки проектируемого строительства | 26 |
| 5 | Консультации с преподавателем, проверка выполнения заданий, составление отчета по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8  |
| 6 | Итоговый контроль                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10 |

## 7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 25.04.2017 №201-04-03/14-4.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – оценка.

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

| Наименование разделов практики | Код контролируемой компетенции (или ее части)                                                                                                                                  | Вид контроля                                                                                                                               |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Подготовительные работы        | ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных | Опрос для составления ведомости по технике безопасности. Опрос по визуальным признакам определения наименования грунтов в полевых условиях |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            | и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         |
| Полевые работы                                                                             | ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования | Проверка полевого дневника, образцов грунтов и сопровождающих их этикеток                                                                                                               |
| Лабораторные исследования                                                                  | ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок                                                                                                                                            | Проверка таблиц с результатами эксперимента, с данными расчета показателей физических свойств                                                                                           |
| Камеральные работы                                                                         | ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                   | Проверка материалов камеральной обработки (схематическая геологическая карта города Златоуст, карта фактического материала, инженерно-геологические разрезы, стратиграфическая колонка) |
| Консультации с преподавателем, проверка выполнения заданий, составление отчета по практике | ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок                                                                                                                                            | Устная беседа, проверка отчетов                                                                                                                                                         |
| Итоговый контроль                                                                          | ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования                            | Дифференцированный зачет                                                                                                                                                                |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Итоговый контроль | ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест                                                                                                 | Дифференцированный зачет |
| Итоговый контроль | ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования | Дифференцированный зачет |
| Итоговый контроль | ПК-4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                   | Дифференцированный зачет |
| Итоговый контроль | ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок                                                                                                                                            | Дифференцированный зачет |

## 8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

| Вид контроля                                                                                                                               | Процедуры проведения и оценивания                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Опрос для составления ведомости по технике безопасности. Опрос по визуальным признакам определения наименования грунтов в полевых условиях | 1. Проводится инструктаж по технике безопасности, который включает в себя следующие требования: — при работе на залесенной местности следует соблюдать меры предосторожности (обработка одежды репеллентом, каждые два часа само— и | зачтено: за правильные ответы на 80% вопросов.<br>незачтено: если количество правильных ответов менее, чем на 80% вопросов. В случае недостаточного усвоения правил безопасного ведения работ, студент должен самостоятельно их изучить и пройти повторный опрос. |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>взаимоконтроль для обнаружения клещей, своевременное обращение в медицинское учреждение для профессионального снятия клеща и определения его заражённости, а также для профилактики вирусного энцефалита); —</p> <p>.запрещается приходить на занятия не в соответствующей одежде и обуви. Обувь должна быть устойчивая, закрытая, на нескользящей подошве, без высоких каблуков. В солнечную жаркую погоду необходимо иметь головной убор; —каждая группа должна иметь аптечку с нашатырным спиртом, перевязочным материалом, антисептиками (йод, перекись водорода); — студенты должны иметь индивидуальную пластиковую бутылку с кипяченой водой; —при переходе через автодороги следует соблюдать правила дорожного движения; — при работе вблизи рек и водоёмов купание запрещается; — передвижение на крутых склонах, откосах, по обнажениям скальных горных пород в процессе измерения элементов залегания разрешается только в диагональном направлении, прыжки и бег недопустимы. Запрещается сбрасывать вниз обломки, образцы грунта, инструменты; —</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | <p>запрещается передвигаться или стоять вблизи обрывов, кромок котлованов, обрывов; — запрещается пить воду из колодцев, ручьев, рек, курить, распивать спиртные напитки; —при определении механической прочности скальных грунтов с применением молотка следует пользоваться защитными очками во избежание повреждения глаз разлетающимися обломками; —во время грозы не следует укрываться под высокими, отдельно стоящими деревьями; —при транспортировке лопаты в общественном транспорте её острую часть следует упаковать; 2. Зачитываются правила безопасной работы в поле. Затем проводится опрос по прочитанным правилам. 3. По окончании опроса студент расписывается в журнале инструктажа по технике безопасности</p> |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Проверка полевого дневника, образцов грунтов и сопровождающих их этикеток</p>             | <p>Ежедневный просмотр записей полевых дневников с описанием естественных и искусственных обнажений, описанием образцов и сопровождающих их этикеток, с результатами измерений угла падения слоёв скальных пород</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Зачтено: за своевременное и аккуратное ведение записей, правильное определение наименования образцов грунтов<br/>Не зачтено: если полевые записи ведутся на разрозненных листах бумаги, а затем в домашних условиях переписываются в дневник</p> |
| <p>Проверка таблиц с результатами эксперимента, с данными расчета показателей физических</p> | <p>1.Наблюдения преподавателем за проведением лабораторных исследований физических</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Зачтено: при своевременном и аккуратном ведении записей, правильности окончательных расчетов</p>                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| свойств                                                                                                                                                                                 | свойств дисперсных грунтов. 2. Проверка своевременности и аккуратности заполнения таблиц, правильности окончательных расчетов                                                                                                                                                                                 | показателей физических свойств дисперсных грунтов. Не зачтено: если по данным расчета показателей физических свойств обучающийся не определил наименование грунта согласно ГОСТ 25100 [5]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Проверка материалов камеральной обработки (схематическая геологическая карта города Златоуст, карта фактического материала, инженерно–геологические разрезы, стратиграфическая колонка) | В аудитории обучающиеся под руководством преподавателя начинают работу над инженерно–геологическими чертежами, при этом проводится устный опрос по генетическим типам дисперсных грунтов. Во время самостоятельной работы в домашних условиях студенты окончательно оформляют инженерно–геологические чертежи | Зачтено: при своевременном и аккуратном оформлении чертежей, отсутствии грубых ошибок при проведении границ на инженерно–геологических разрезах. Не зачтено: если обучающийся не знает основные закономерности в проведении литологических границ между аллювиальными и элювиальными грунтами                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Дифференцированный зачет                                                                                                                                                                | Устная защита отчетов по практике                                                                                                                                                                                                                                                                             | Отлично: Четкие и правильные ответы на поставленные вопросы, грамотную речь, знание терминологии дисциплины. Оформленный согласно СТО ЮУрГУ отчет, имеющий необходимый и достаточный материал.<br>Хорошо: Правильные ответы на поставленные вопросы, грамотную речь, знание терминологии дисциплины. Оформленный с небольшими отступлениями от СТО ЮУрГУ отчет, имеющий необходимый и достаточный материал.<br>Удовлетворительно: Не четкие ответы на поставленные вопросы, не достаточные знания терминологии дисциплины. Оформленный с небольшими отступлениями |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | от СТО ЮУрГУ отчет, имеющий необходимый материал.<br>Неудовлетворительно: не правильные ответы на поставленные вопросы, не грамотную речь, не знание терминологии дисциплины. Оформленный с грубыми ошибками отчет, не в соответствии со СТО ЮУрГУ, имеющий недостаточный материал. |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

Выполнить описание обнажения скального грунта.

Провести гранулометрический анализ.

Провести определение природной влажности глинистого грунта.

Построить инженерно–геологический разрез по предоставленным преподавателем топографическому плану и данным бурения скважин.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Ананьев, В. П. Инженерная геология Текст учеб. для вузов по строит. специальностям В. П. Ананьев, А. Д. Потапов. - 6-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2009. - 574, [1] с. ил.
2. Симагин, В. Г. Инженерная геология Текст учеб. пособие для вузов В. Г. Симагин. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. - 263, [1] с. ил.

#### б) дополнительная литература:

1. Гальперин, А. М. Геология Текст Ч. 4 Инженерная геология учебник для вузов по направлению "Горное дело" А. М. Гальперин, В. С. Зайцев. - М.: Горная книга, 2011. - 558, [1] с. ил.
2. Ананьев, В. П. Инженерная геология Учебник для вузов по строит. специальностям В. П. Ананьев, А. Д. Потапов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 2002. - 510, [1] с. ил.
3. Колисниченко, С. В. Удивительные минералы Южного Урала С. В. Колисниченко; Под ред. В. Н. Анфилогова; Фот. С. В. Колисниченко, А. М. Титаев; Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ. - Челябинск: Аркаим: Издательство Южно-Уральского государственного, 2004

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

1. Орлова, Н.И. Геология: учебное пособие к прохождению практики / Н.И. Орлова; под ред. О.В. Калинина. - Изд-е 2-е, перераб и доп. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 78 с.

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы            | Наименование разработки                                                                                                                      | Наименование ресурса в электронной форме          | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|---|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Дополнительная литература | 1. Гальперин, А. М. Геология: Часть IV. Инженерная геология: учеб. для вузов/ А.М. Гальперин, В.С. Зайцев. - М.: Горная книга, 2011. -559 с. | Электронно-библиотечная система Издательства Лань | Интернет / Авторизованный                                                       |
| 2 | Дополнительная литература | СП 47.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 11–02–96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. -М.: ФГУП ЦПП, 2012   | Гарант                                            | Интернет / Свободный                                                            |
| 3 | Дополнительная литература | ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация. -М.: ОАО "ЦПП", 2011                                                                                  | Гарант                                            | Интернет / Свободный                                                            |
| 4 | Дополнительная литература | СП 14.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП II-7-81*. Строительство в сейсмических районах. -М.: ФГУП ЦПП, 2011                        | Гарант                                            | Интернет / Свободный                                                            |
| 5 | Дополнительная литература | СП 22.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 2.02.01-1983* Основания зданий и сооружений. -М.: ФГУП ЦПП, 2011                           | Гарант                                            | Интернет / Свободный                                                            |

### 10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Стандартинформ(бессрочно)
2. -Техэксперт(30.10.2017)
3. -Консультант Плюс(31.07.2017)
4. -Гарант(31.12.2017)

### 11. Материально-техническое обеспечение практики

| Место прохождения практики | Адрес места прохождения | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|----------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                      |  | <b>обеспечение, обеспечивающие<br/>прохождение практики</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Кафедра Промышленное<br>и гражданское<br>строительство филиала<br>ЮУрГУ в г.Златоуст |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Стенд «Инженерно–геологические<br/>изыскания»</li> <li>- Геологическая карта города Златоуст</li> <li>- Горный компас</li> <li>- Лабораторное оборудование (режущее<br/>кольцо, набор сит, электронные весы,<br/>сушильный шкаф)</li> <li>- Пробы грунта ненарушенной и<br/>нарушенной структуры</li> </ul> |