

**ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Филиал г. Миасс  
Машиностроительный

\_\_\_\_\_ Д. В. Чебоксаров  
29.06.2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**практики**  
**к ОП ВО от 17.10.2017 №007-03-0179**

**Практика** Учебная практика  
для направления 08.03.01 Строительство  
**Уровень** бакалавр **Тип программы** Академический бакалавриат  
**профиль подготовки**  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** 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.  
(ученая степень, ученое звание)

22.05.2017  
(подпись)

Д. В. Чебоксаров

Разработчик программы,  
к.техн.н., заведующий кафедрой  
(ученая степень, ученое звание,  
должность)

22.05.2017  
(подпись)

Д. В. Чебоксаров

# **1. Общая характеристика**

## **Вид практики**

Учебная

## **Способ проведения**

Стационарная практика

## **Тип практики**

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

## **Цель практики**

Овладение студентами прочными знаниями по основным топографо-геодезическим работам, выполняемым на земной поверхности для составления планов и их корректировке; перенесении в натуру проектных данных, а также по использованию готовых планово-картографических материалов и другой топографической информации; закрепление и углубление в полевых условиях теоретических знаний и практических навыков, полученных в ходе изучения курса «Геология»; обучение владению основами методики полевых геологических исследований.

## **Задачи практики**

- приобретение студентами навыков уверенного обращения с геодезическими приборами;
- овладение основами геодезических работ, связанных с обслуживанием строительства;
- приобретение студентами навыков выполнения основных приемов визуальной топографической съемки с использованием геологического компаса, составление топографических схем на основе визуальной съемки;
- приобретение студентами практических навыков проведения полевых исследований и составления инженерно-геологической документации, связанных с обслуживанием строительства.

## **Краткое содержание практики**

Тахеометрическая съемка местности, построение плана

Нивелирование поверхности. Высотное обоснование, подготовка участка к нивелированию. Составление плана в горизонталях.

Обучение основам визуальной топографической съемки.

Знакомство с морфологическими особенностями выветривания гранитов чашковского комплекса нижнего ордовика. Описание маршрута в пикетажной книге. Составление схем опорных обнажений в масштабах 1:200, 1:500.

Составление простейшей стратиграфической колонки.

Знакомство с техногенным ландшафтом и особенностями отложений в долине р. Миасс после производства золотодобычных работ при помощи драги.

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

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)  | Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)  |
|--|--|
| ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию  | Знать:   |
|  | Уметь:   |
|  | Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию  |
| ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования   | Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, связанных с геодезическими и геологическими изысканиями                       |
|  | Уметь: применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанных с геодезическими и геологическими изысканиями на практике |
|  | Владеть: методами математического и компьютерного моделирования при выполнении геодезических и геологических изысканий             |
| 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: как проводятся геодезические и геологические изыскания  |
|  | Уметь: использовать САПР при обработке результатов геодезических и геологических изысканий   |
|  | Владеть: методами геодезических и геологических изысканий  |
| ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам | Знать: методы постановки и проведения экспериментов при геодезических и геологических изысканиях                                   |
|  | Уметь: использовать САПР при обработке результатов геодезических и геологических изысканий   |
|  | Владеть: методами физического и компьютерного моделирования при геодезических и геологических изысканиях                           |
| ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок   | Знать: основные типы отчетов, составляемых при геодезических и геологических изысканиях  |
|  | Уметь: составлять отчеты при геодезических и геологических изыска-   |

|  |          |
|--|----------|
|  | ниях     |
|  | Владеть: |

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ  | Перечень последующих дисциплин, видов работ   |
|---|---|
| Б.1.11.02 Инженерная графика<br>Б.1.07 Информатика и программирование<br>Б.1.06 Физика<br>Б.1.13 Геодезия<br>Б.1.14 Геология<br>Б.1.05.02 Математический анализ | ДВ.1.11.01 Основы архитектуры<br>В.1.12 Технология строительных процессов<br>В.1.17 Основания и фундаменты<br>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              | <p>а) знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• законы геологии, гидрогеологии, генезис и классификацию пород и классификацию грунтов, иметь представление об инженерно-геологических изысканиях.</li> </ul> <p>б) уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать простейшие задачи инженерной геологии, читать геологическую графику.</li> </ul> <p>в) владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• первичными навыками оценки возможности обеспечения взаимодействия искусственных сооружений и природной среды с минимальным ущербом для неё, осуществление проектирования и возведения сооружений для защиты геологической среды от техногенного воздействия</li> </ul> |
| Б.1.11.02 Инженерная графика | <p>а) знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.</li> </ul> <p>б) уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• воспринимать оптимальное соотношение частей целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов</li> </ul> <p>в) владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• графическими способами решения метрических</li> </ul>                              |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
|                                       | задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции.   |
| Б.1.05.02 Математический анализ       | <p>а)знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики;</li> </ul> <p>б) уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам, расширять свои математические познания;</li> </ul> <p>в) владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• первичными навыками и основными методами решения математических задач из общепрофессиональных и специальных дисциплин профилизации.</li> </ul> |
| Б.1.07 Информатика и программирование | <p>а)знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение и характеристики аппаратной части персонального компьютера;</li> </ul> <p>б)уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать на компьютере;</li> </ul> <p>в)владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знаниями о технике безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере</li> </ul>   |
| Б.1.06 Физика                         | <p>а)знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• фундаментальные законы и теории;</li> </ul> <p>б)уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять достижения физики в практической деятельности;</li> </ul> <p>в)владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами физического исследования.</li> </ul>   |

#### 4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 44 по 47

#### 5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

| № раздела (этапа) | Наименование разделов (этапов) практики | Кол-во часов | Форма текущего контроля    |
|-------------------|---|--------------|----------------------------|
| 1                 | Вводная часть                           | 20           | Проверка дневника практики |

|   |                                   |     |                            |
|---|-----------------------------------|-----|----------------------------|
| 2 | Практическая работа               | 100 | Проверка дневника практики |
| 3 | Камеральная обработка результатов | 72  | Проверка дневника практики |
| 4 | Выводы по работе                  | 14  | Проверка дневника практики |
| 5 | Подготовка к защите отчета        | 10  | Защита отчета.             |

## 6. Содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике  | Кол-во часов |
|-------------------|---|--------------|
| 1.1               | Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с местом выполнения полевых работ  | 10           |
| 1.2               | Получение приборов, их внешний осмотр, поверки приборов, пробные измерения, создание планового и высотного обоснования  | 10           |
| 2.1               | Тахеометрическая съемка местности, построение плана   | 10           |
| 2.2               | Нивелирование поверхности. Высотное обоснование, подготовка участка к нивелированию. Составление плана в горизонталях   | 10           |
| 2.3               | Нивелирование трассы. Геодезический контроль строительно-монтажных работ.   | 20           |
| 2.4               | Обучение основам визуальной топографической съемки. Способы измерения расстояний. Способы привязки обнажений по азимуту на ориентиры на местности, по карте, схеме. Ведение топографической части геологического маршрута   | 20           |
| 2.5               | Знакомство с морфологическими особенностями выветривания гранитов чашковского комплекса нижнего ордовика. Описание маршрута в пикетажной книге. Составление схем опорных обнажений в масштабах 1:200, 1:500. Место проведения: р-н с. Черное  | 10           |
| 2.6               | Изучение особенностей четвертичных аллювиальных отложений р. Ми-асс. Послойное описание песчано-глинистых отложений. Составление простейшей стратиграфической колонки. Знакомство с техногенным ландшафтом и особенностями отложений в долине р. Миасс после производства золотодобычных работ при помощи драги, Место проведения: песчаный и глиняный карьеры Миасского кирпичного завода, старая часть города.                                      | 10           |
| 2.7               | Знакомство с комплексом вулканогенно-осадочных и ультраосновных интрузивных пород зоны Главного Уральского разлома. Знакомство с разрезом метаморфизованных вулканогенно-осадочных пород, системой трещиноватости, отдельности базальтоидов. Место проведения: южный берег оз. Тургояк от яхт-клуба до обнажения «Крутики». Знакомство с Тургоякским массивом щелочных гранитов, интрузивными фациями. Место проведения: восточный берег оз. Тургояк. | 20           |

|   |  |    |
|---|--|----|
| 3 | Камеральные работы. Подсчет результатов по выполненным работам | 72 |
| 4 | Выводы по полученным результатам                               | 14 |
| 5 | Подготовка к защите отчета                                     | 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 28.08.2016 №1.

## 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                       |
|-----------------------------------|--|------------------------------------|
| Выводы по работе                  | ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию  | Проверка отчета, дневника практики |
| Камеральная обработка результатов | ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования | Проверка отчета, дневника практики |
| Выводы по работе                  | ОПК-1 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования | Проверка отчета, дневника практики |
| Практическая работа               | ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с  | Проверка отчета, дневника практики |

|                                   |  |                                    |
|-----------------------------------|--|------------------------------------|
|                                   | использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования  |                                    |
| Практическая работа               | ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам | Проверка отчета, дневника практики |
| Камеральная обработка результатов | ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок   | Проверка отчета, дневника практики |
| Выводы по работе                  | ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок   | Проверка отчета, дневника практики |
| Подготовка к защите отчета        | ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию  | Защита отчета по практике          |
| Подготовка к защите отчета        | ПК-15 способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок   | Дифференцированный зачет           |
| Все разделы                       | ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию  | Дифференцированный зачет           |
| Все разделы                       | 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           |
| Все разделы                       | ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-  | Дифференцированный зачет           |



|             |  |                          |
|-------------|--|--------------------------|
|             | вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования   |                          |
| Все разделы | ПК-14 владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам | Дифференцированный зачет |

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

| Вид контроля                       | Процедуры проведения и оценивания                              | Критерии оценивания   |
|------------------------------------|--|---|
| Проверка отчета, дневника практики | Проверяется правильность оформления отчета и дневника практики | зачтено: ставится при полном и правильном заполнении документов, допускаются незначительные отклонения и замечания<br>незачтено: ставится при отсутствии необходимых разделов   |
| Защита отчета по практике          | Защита отчета по практике в виде доклада студента              | зачтено: заслуживает работа студента, который полностью выполнил программу практики, проявил самостоятельность, интерес к профессиональной деятельности, подробно и со знанием материала провел защиту, при этом, при оформлении документов практики и проведении защиты возможны недочеты<br>незачтено: заслуживает работа студента, который не выполнил программу практики или не проявил самостоятельности, допустил небрежность в формулировании выводов в от-чете практики, не показал интереса к выполнению заданий практики. На защите показал плохое знание материала |
| Дифференцированный                 | Оценка выставляется  | Отлично: заслуживает работа   |

|       |  |   |
|-------|--|---|
| зачет | по результатам проверки дневника и отчета по практике, защиты отчета и ответов на дополнительные вопросы | <p>студента, получившего при текущем контроле две оценки “зачтено” и ответившего на все дополнительные вопросы.</p> <p>Хорошо: заслуживает работа студента, получившего при текущем контроле две оценки “зачтено” и ответившего на все дополнительные вопросы, при этом были допущены ошибки при ответах</p> <p>Удовлетворительно: заслуживает работа студента, получившего при текущем контроле две оценки “зачтено” и не ответившего на дополнительные вопросы</p> <p>Неудовлетворительно: заслуживает работа студента, получившего при текущем контроле только одну оценку “зачтено” и не ответившего на дополнительные вопросы или не получившему ни одной оценки "зачтено"</p> |
|-------|--|---|

### 8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

- составление топографического плана участка;
  - построение профиля линейного объекта;
  - геодезический контроль строительно-монтажных работ;
  - высотное обоснование, подготовка участка к нивелированию. Составление плана в горизонталях;
  - привязка обнажений по азимуту на ориентиры на местности, по карте, схеме.
- Ведение топографической части геологического маршрута;
- описание маршрута в пикетажной книге. Составление схем опорных обнажений;
  - послышное описание песчано-глинистых отложений. Составление простейшей стратиграфической колонки.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Геология: учебник для бакалавров / Н.А.Платов, А.Д. Потапов, Н.С. Никитина, Т.Г. Богомолова. — М.: Издательство АСВ, 2013. — 272 с.: ил.

#### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Инженерная геодезия : метод. указания к учеб. геодез. практике по специальности 270102 "Пром. и граждан. стр-во" / В. Н. Конюхов ; под. ред. В. Ф. Сабурова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Снежин. фил., Каф. Граждан. и пром. стр-во ; ЮУрГУ

2. Геология: метод. указания к прохождению учеб. практики по направлению 270800.62 "Стр-во" / Н. И. Орлова ; под ред. О. В. Калинина ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Златоуст фил., Каф. Пром. и граждан. стр-во ; ЮУрГУ

## Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы   | Наименование разработки   | Наименование ресурса в электронной форме          | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|---|--|---|---|---|
| 1 | Основная литература                                      | Брынь, М.Я. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс. [Электронный ресурс] / М.Я. Брынь, Е.С. Богомолова, В.А. Коугия, Б.А. Лёвин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 288 с. —             | Электронно-библиотечная система Издательства Лань | Интернет / Авторизованный   |
| 2 | Дополнительная литература                                | 1. Геодезия: учебное пособие к прохождению учебной практики / З. Я. Толмеев ; под ред. О. В. Калинина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. — 27 с.                   | Электронный архив ЮУрГУ                           | Интернет / Авторизованный   |
| 3 | Дополнительная литература                                | 2. Инженерная геодезия. Контрольные расчетно-графические задания: учебное пособие / А.П. Ворошилов, М.А. Сибрикова, Т.Е. Миркина, Г.П. Налимов. — Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. — 39 с.: ил. | Электронный архив ЮУрГУ                           | Интернет / Авторизованный   |
| 4 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Практикум по инженерной геологии: учебное пособие. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Томск : ТПУ, 2014. — 128 с.  | Электронно-библиотечная система Издательства Лань | Интернет / Авторизованный   |

## 10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. ASCON-Компас 3D(бессрочно)
2. Autodesk-Educational Master Suite (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D, AutoCAD Inventor Professional Suite, AutoCAD Raster Design, MEP, Map 3D, Electrical, 3ds Max Design, Revit Architecture, Revit Structure, Revit(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Стандартинформ(бессрочно)
2. -Техэксперт(бессрочно)
3. -Гарант(31.12.2017)

### 11. Материально-техническое обеспечение практики

| <b>Место прохождения практики</b>                      | <b>Адрес места прохождения</b>        | <b>Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики</b> |
|--|---------------------------------------|--|
| Кафедра<br>Строительство<br>филиала ЮУрГУ в<br>г.Миасс | 456300, г. Миасс,<br>ул. Калинина, 37 | Штатив геодезический, рейки, теодолиты,<br>нивелиры, дальномеры, рулетки<br>Молоток геологический, рулетка   |