

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

*«С.2.Б.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геодезическая практика»*

Вид учебная практика  
*учебная, производственная*

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

Способ проведения стационарная, выездная  
*стационарная практика, выездная практика*

Форма дискретная по видам практик  
*непрерывная, дискретная*

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

21.05.02 Прикладная геология  
*(код и наименование специальности)*

Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых  
*(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)*

Квалификация

Горный инженер - геолог

Форма обучения

Очная

Год набора 2020

1686569

Программа практики «С.2.Б.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, геодезическая практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

протокол № 18 от 20 01 2020

Заведующий кафедрой

геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

В.П. Петрищев

расшифровка подписи

Исполнители:

Богачева

должность

подпись

Артемонова С.В.

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

21.05.02 Прикладная геология

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

расшифровка подписи

№ регистрации \_\_\_\_\_

© Артамонова С.В., 2020  
© ОГУ, 2020

## 1 Цели и задачи освоения практики

**Цель (цели)** практики: проведения полевой учебной геодезической практики является выработка у студентов навыков в организации и проведении геодезических работ, выполняемых в процессе их профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

- изучение состава и организации геодезических работ в ходе практики;
- изучение участка местности (рекогносцировка) для проведения геодезических измерений;
- изучение методов и средств геодезических измерений, оценка их качества;
- проведение угловых измерений;
- проведение высотных измерений;
- проведение линейных измерений;
- изучение организации геодезического мониторинга в ходе эксплуатации зданий и сооружений.

## 2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к базовой части блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»

Пререквизиты практики: *С.1.Б.17 Основы геодезии и топографии*

Постреквизиты практики: *С.2.Б.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, 1-геологическая, С.2.Б.У.3 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, 2-геологическая*

## 3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения при прохождении практики	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- принципы проведения геодезических измерений на местности;</li><li>- способы трансформации систем координат;</li><li>- способы полевых измерений геодезическими приборами.</li></ul> <p><b><u>Уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- проверять полевые геодезические измерения;</li><li>- выполнять тахеометрическую съемку на местности;</li><li>- формировать топографические планы и карты по результатам топографической съемки М 1:100 – 1:500</li></ul> <p><b><u>Владеть:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками использования геодезических приборов при профилировании, нивелировки линейных объектов на местности;</li><li>- навыками выполнения топографической съемки местности</li></ul>	<p>ПК-4 способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания</p>

## 4 Трудоемкость и содержание практики

### 4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Практика проводится в 2 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

## 4.2 Содержание практики

### № этапа 1 Общие вопросы

Инструктаж, поверки теодолита, нивелира, упражнения в измерениях.

### № этапа 2 Горизонтальная съемка

Рекогносцировка. Измерение углов замкнутого теодолитного хода. Измерение сторон теодолитного хода. Съемка ситуации с составлением абрисов сторон каждым студентом по одной точке способом: полярным, линейной и угловой засечки. Обработка результатов измерений, составление контурного плана.

### № этапа 3 Техническое нивелирование

Разбивка пикетажа трассы с одним углом поворота и ведением пикетажной книжки.

### № этапа 4 Тахеометрическая съемка

Съемка со всех вершин теодолитного хода рельефных точек с ведением крок. Проверка журнала, вычисление, нанесение точек на контурный план, интерполяция горизонталей.

### № этапа 5 Вертикальная планировка

Разбивка на местности сетки 6 квадратов с закреплением их вершин. Техническое нивелирование вершин квадратов и характерных точек по замкнутому ходу с привязкой к реперу, ведение полевого журнала. Составление проекта вертикальной планировки под горизонтальную плоскость.

### № этапа 6 Решение на местности инженерно-геодезических задач

Разбивка на местности линии заданного уклона с помощью теодолита и нивелира. Определение высоты сооружения способом тригонометрического нивелирования. Передача проектной отметки с репера на монтажный горизонт и дно котлована.

## 5 Формы отчетной документации по итогам практики

Целью итогового отчета о практике является закрепление теоретических знаний и практических навыков, самостоятельного решения инженерно-геодезических задач на местности. Используя исходные данные, научиться составлять графические документы в ходе геодезических изысканий, необходимые для проектирования и строительства как площадных, так и линейных сооружений.

Графическая часть отчета состоит из альбома чертежей, текстовая часть (в виде таблиц) – из выполненных вычислений с оценкой точности угловых, линейных и высотных измерений. (Раскрывается содержание практики по этапам ее прохождения, указывается место проведения практики, – организация, предприятие, НИИ, фирма, кафедра, лаборатория вуза и т.д., указывается форма, примерное содержание и структура отчетности по практике)\_\_\_

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

#### ...6.1.1 Основная литература

1 Федотов, Г. А. Инженерная геодезия [Текст] : учебник / Г. А. Федотов. - М. : Высш. шк., 2002. - 463 с. : ил. - ISBN 5-06-004156-5.(30э.)

2 Кузнецов, О. Ф. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов по направлению подготовки "Строительство" / О. Ф. Кузнецов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 11.32 Мб). - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2009. - 258 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-0718-1.

## 6.1.2 Дополнительная литература

1 Артамонова, С. В. Учебная геодезическая практика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 270800.62 Строительство / С. В. Артамонова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 2.37 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2012. - 122 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-4417-0135-8.

2 Симонян, В. В. Геодезия [Текст] : сборник задач и упражнений / В. В. Симонян, О. Ф. Кузнецов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т.- 2-е изд., испр. - Москва : НИУ МГСУ, 2016. - 160 с. : ил. - Библиогр.: с. 142. - Прил.: с. 143-155. - ISBN 978-5-7264-1242-9. (34э.)

## 6.1.3 Периодические издания

1. Геодезия и картография : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2017.

**6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

### 6.2.1 Интернет-ресурсы

1 - <https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=927> - система электронного обучения Moodle («Основы геодезии и топографии» Артамонова Светлана Владимировна).

2- <http://www.autocad-master.ru> – сайт предназначен для подготовки специалистов по компьютерной графике, включает в себя программные продукты 2D и 3D, а также студенты и преподаватели могут воспользоваться специально подготовленными бесплатными методическими и учебными материалами, программным обеспечением.

3- <http://www.autocad-profi.ru> – двух- и трехмерная система автоматизированного проектирования и черчения, разработанная компанией Autodesk, применяется при картографировании территорий.

**6.2.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий**

1. ЦФС-Талка версия 3.7.1 - для обработки материалов аэросъемки, космосъемки со спутников и любых космических снимков центральной проекции.

## 7 Материально-техническое обеспечение практики

Для выполнения геодезической практики на кафедре имеются:

- теодолиты 2Т30; Т-30; ТТ-4; Т2; Т5; 3Т5К;
- штативы;
- нивелиры Н-3, Н-3К, Н-10КЛ;
- нивелирные рейки РН 3;
- мерные ленты.