Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра геологии, географии и кадастра

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.Б.У.3 Ознакомительная практика»

Вид *учебная практика*
учебная, производственная

Тип *ознакомительная практика*

Форма *дискретная по видам практик*
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры
(код и наименование направления подготовки)

Кадастр застроенных территорий
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Год набора 2026

Рабочая программа практики «*Б2.П.Б.У.3 Ознакомительная практика*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

геологии, географии и кадастра

наименование кафедры

протокол № 20 от " 23 " 03 2026г.

И. о. заведующего кафедрой
Кафедра геологии, географии и кадастра — подпись — А.Л. Воробьев
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:

доцент каф. ГГиК — подпись — О.В. Попова
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры — личная подпись — В.П. Петрищев
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
личная подпись — С.А. Биктимирова
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
личная подпись — М.Ю. Гарицкая
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Попова О.В., 2026
© ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики:

-ознакомление с особенностями геологического строения участков, наблюдение за условиями залегания осадочных, магматических, метаморфических горных пород, попытка восстановления по совокупности признаков, проявленных в осадочных породах, возможных палеогеографических обстановок их накопления;

-выработка умения самостоятельно производить и документировать наблюдения, собирать фактический материал, строить разрезы и геологические карты;

-послойное описание отдельных отделов и ярусов палеозойского, мезозойского и кайнозойского разреза на участках их наиболее полной естественной и искусственной обнаженности;

-закрепить и применить на практике навыки, полученные в процессе изучения геологических дисциплин, такие как: определения горных пород и минералов, умение пользоваться горным компасом, строить геологические разрезы и сводные стратиграфические колонки, умение сопоставлять информацию и делать выводы.

Задачи:

Основной задачей учебной ознакомительной практики студентов является закрепление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения на основе практического изучения, а также овладения практическими навыками. В процессе практики студенты приобретают прикладной опыт работы с полевыми материалами, их обработкой и составлением коллекций и сводных стратиграфических таблиц и другого графического материала.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Практика относится к базовой части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: *Б1.Д.Б.35 Основы геодезии и топографии*

Постреквизиты практики: *Б1.Д.Б.23 Геодезия, Б1.Д.Б.24 Картография, Б1.Д.Б.25 Основы городского озеленения*

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-4-В-1 Выполняет измерения, требования к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств ОПК-4-В-2 Сопоставляет технологий проведения измерительных работ на местности, методы камеральной обработки полевых материалов, выбирает оптимальные варианты работ	**Знать:** особенности проведения полевых геологических исследований применительно к кадастру застроенных территорий. **Уметь:** определять цели и задачи полевых геологических исследований, контролирует их проведение. **Владеть:** навыками измерения и наблюдения, обработки и представления полученные результаты с применением

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	ОПК-4-В-3 Выбирает техники полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств	информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств при проведении полевых геологических исследований.
ОПК-6 Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	ОПК-6-В-1 Определяет современные методы и технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ ОПК-6-В-2 Выбирает эффективные методы и технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ ОПК-6-В-3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности	**Знать:** современные методы и технологии выполнения геологических наблюдений при проведении кадастровых работ. **Уметь:** выбирать эффективные методы и технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ на основе геологических исследований. **Владеть:** методикой решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением геологических знаний.

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

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций

В процессе прохождения практики обучающийся будет проводить следующие виды работ:

- исследование особенностей геологического строения территории Оренбургского полигона;
- проведение полевых геологических исследований по заданным методикам, обработка и анализ результатов.

Этапы прохождения практики

1 Подготовительный этап

Начинается с собрания, которое проводится ответственными от кафедры руководителями практики с участием заведующего кафедрой. Сроки проведения организационных собраний согласовываются с заместителем декана ответственным за проведение практик.

На собрании должны присутствовать все студенты, проходящие практику, и все преподаватели-руководители практики.

На собрании необходимо:

1) Проинформировать студентов о сроках практики, ознакомить с приказом о прохождении практики, представить непосредственных руководителей. Сообщить телефон кафедры.

2) Детально ознакомить студентов с рабочей программой практики и разъяснить порядок решения возникающих во время практики вопросов.

3) Обратить внимание на необходимость строгого соблюдения правил техники безопасности как на базе практики, так и по пути следования туда.

4) Подробно остановиться на требованиях к оформлению отчета и о сроках его представления на кафедру.

Студенты при прохождении практики обязаны:

1) Своевременно прибыть на базу практики.

2) Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики

3) Подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка.

4) Нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты.

5) Представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

2 Полевой этап

Предлагаемые маршруты по Оренбургской области в рамках ознакомительной практики: в окрестностях г. Оренбурга и прилегающих к нему районах (Оренбургский полигон).

Оренбургский полигон (в тектоническом отношении расположен на юго-востоке Русской платформы, в пределах зоны сочленения юго-восточного склона Волго-Уральской антиклизы и Предуральского краевого прогиба. В пределах этой территории в вертикальном разрезе выделяется три структурных этажа. Нижний этаж включает дислокации в породах девонского, каменноугольного, ассельского и сакмаро-артинского возраста; средний этаж сложен кунгурским, уфимским, казанским, татарским и нижнетриасовыми отложениями. Верхний составляет толщи от верхнего триаса до четвертичного включительно.

Доступными для изучения на территории полигона являются средний и верхний этажи в районах, где проявлена солянокупольная тектоника и имеются естественные обнажения и карьеры вскрывающие карбонатные и терригенные толщи.

На первом этапе в рамках данной практики на площади указанного полигона можно предложить ознакомление с наиболее выразительными объектами природы.

1. Лучший в регионе по выраженности в рельефе соляной купол горы «Боевая». Над гипсово-соляным штоком купола сформирована современная мульда оседания в виде чаши диаметром до 700 м., которую окружает кольцевая гряда с относительной высотой до 60м. Все сооружение напоминает кратер вулкана. На дне этой чаши находятся два озера. Крупнокристаллические гипсы кунгарского яруса перми обнажаются на юго-западном сегменте кольцевой гряды.

2. Гора Гребени является юго-восточным крылом ярко выраженной в рельефе Гребенской соляной антиклинали, осложненной в ядре серией пересекающихся дизъюнктивных нарушений. Гребень горы сложен хорошо обнаженными пластами органогенно-обломочных оолитовых и афонитовых известняков, составляющих вторую пачку нижнеказанского подъяруса мощностью до 14 м. В известняках много ископаемой фауны - брахиопод, пелеципод, мшанок и др.

3. Гора Сырт расположена в 3,5 км к северо-северо-западу от села Донского. Типичный сыртовый увал, что подчеркивается и названием горы. На вершине – тригопункт с отметкой 242,0 м. В привершинной части находится карьер по добыче щебня, которым вскрыты морские отложения

верхней юры. В 40 м от тригопункта по азимуту 295^0 в борту карьера вскрыт следующий фрагмент разреза: 0,0 - 2,2 м - песчаник мелкозернистый кварцевый на споковом (кремнистом) цементе с пелециподами-тригониями, растрами белемнитов и другой фауной; 2,2 - 2,7 м – известняк светло-серый с дендритами гидроокислов марганца по трещинам; 2,7 – 3,4 м – песчаник кварцевый «пещеристого» строения с зернами глауконитов; 3,4 – 5,6 м – песчаник желтовато-серый кварцевый на опоковом цементе с многочисленными остатками фауны, в основном различных моллюсков (белемнитов, аммонитов, двустворок и др); 5,6 – 6,7 м (видимая мощность) – песчаник кварцево-глауконитовый. Встречаются иглы морских ежей.

Опорный геологический разрез верхнеюрских отложений**.**

4. Архиповский карьер находится в 2,5 км к северо-западу от села Донского.

Карьером вскрыта толща кварцевых песков средней юры. Разрез средней юры является опорным геологическим разрезом и отличается своеобразием – в нем ярко проявлены прослои ожелезнения, местами имеющие карминно-красный цвет. Лимонит и гематит встречаются в виде крупных жеод. Преобладают грубозернистые пески с гравийными прослоями, вверх по разрезу постепенно сменяющиеся мелкозернистыми горизонтально слоистыми песками и алевритами. В самых верхах разреза сохранились остатки слоя зеленовато-серых глин. Разрез карьера в сочетании с разрезом горы Сырт демонстрирует смену континентального осадконакопления в средней юре, морскими условиями осадконакопления в верхней юре.

5. Гора Арапова находится у южной окраины села Сакмара.

Крутосклонная гряда высотой до 40 м над поймой Сакмары протяженностью 600 м. На северном склоне выходят серые полимиктовые песчаники и конгломераты, вершине в основании залегают известняки. Падение слоистости сориентировано на севере под углом около 30^0. В слоях известняков имеются ракушечники и оолитовые разности. Известняки относятся к средней пачке нижнеказанского подъяруса перми, песчаники – к верхней пачке этого же подъяруса. Гряда представляет собой северное крыло соляной антиклинали, входящей в сложную систему тектонических дислокаций Салмышского вала. На северном склоне и вершине горы отмечены пещеры, вырубленные в давние времена, возможно в связи с добычей камня. Длина ходов пещер достигает 10 -12 м. Добыча камня для строительства Сакмарского городка в прошлом на горе велась интенсивно, кроме пещер остались ямы и карьеры. С западной стороны горы выявлены далеко не все, известны случаи оседания техники и некоторые из них. Часть пустот имеет, видимо, естественное (карстовое) происхождение. Свое название гора получила по фамилии основателя казачьего Сакмарского городка атамана Арапова. Для жителей села гора – ландшафтный и исторический символ.

6. Нежинский карьер (Нежинское месторождение известняков) находится в Оренбургской области в 3 км к северо-востоку от с. Нежинка и в 25 км к востоку от г. Оренбурга. Месторождение расположено в восточном крыле каменноугольной антиклинали. Приурочено к средней части разреза морских отложений нижнеказанского подъяруса пермской системы. Полезная толща известняков имеет неоднородный состав и представлена снизу вверх тонкозернистыми известняками, глинистыми известняками. Их мощность 10,7 -17 метров. В кровле известняков залегают сероцветные песчаники с прослоем конгломератов. Мощность около 5 метров. Ниже известняков залегают аргилитоподобные глины с прослоями алевролитов и песчаников. Падение залежи – юго-восток $5^0 – 25^0$. Залежь осложнена нарушениями типа сбросов.

В полевой период студент работает под руководством руководителя практики. Он должен добросовестно исполнять свои обязанности и одновременно стремиться к овладению приемами геологических исследований. Основная задача – ознакомиться с методами проведения геологической съемки и поисков, с полевой камеральной обработкой материалов и с хозяйственной деятельностью геолога в поле.

Геологическая съемка проводиться в основном путем маршрутных пересечений района с составлением опорных разрезов. Наблюдения в маршруте непрерывны, но наиболее трудоемкая и важная часть работы геолога – это документация обнажений.

Описание опорного разреза производится по специально разработанной схеме, где указывается: 1) привязка, 2) географическое распространение стратиграфических подразделений, описываемых в разрезе, 3) зарисовки и фотографии обнажений, 4) характеристика подстилающих и перекрывающих отложений, 5)

послойное описание с литологической и биостратиграфической характеристикой стратиграфических подразделений, 6) данные об абсолютном возрасте пород, 7) палеомагнитная характеристика и т.д.

При документации опорных разрезов докембрийских отложений нужны дополнительные сведения о минералогическом составе, текстурно-структурных особенностях пород; о признаках перерывов и несогласий; о степени метаморфизма отдельных толщ; о соотношении их с магматическими комплексами.

В каждом задокументированном обнажении, выделенные стратиграфические подразделения, а также дайки, жилы, интрузивные и другие геологические тела или их фрагменты выносят на маршрутную геологическую карту исполнителя непосредственно в маршруте.

На полевые геологические карты выносятся маршруты всех исполнителей, картировочные линии горных выработок и скважин, места взятия проб и т.д.

Условные обозначения с необходимыми пояснениями располагаются на карте справа. Индексы ставятся в закрашенном поле. Слева на карте помещается стратиграфическая колонка. Масштаб ее выбирается по геологическим особенностям. Если исследуемый район расположен на стыке двух или нескольких структурных этажей, то составляется несколько колонок и при необходимости сводный геологический разрез. На колонку выносятся стратиграфические подразделения (эратема, система, отдел, ярус), индекс, литология, мощности (от и до) и краткая характеристика пород. Здесь показываются пачки, а также органические остатки. В колонке горизонтальная линия обозначает согласное залегание, волнистая – несогласное с некартируемым перерывом. В литологическую колонку помещаются и стратифицированные вулканогенные образования. Отмечается взаимоотношения интрузивных комплексов с осадочными породами и между собой.

Геологический разрез (разрезы), как правило, помещается внизу. Он должен проходить через весь планшет и обозначаться на карте буквами, которые ставятся на концах разреза. Разрезы можно делать ломаными, сохраняя общее направление. Они должны проходить через скважины и горные выработки.

Коллекция образцов, собранная на практике, должна включать горные породы, слагающие все закартированные толщи, пробы руд и других полезных ископаемых.

В конце практики студент пишет полевой отчет, текст которого просматривает и визирует руководитель практики.

3 Камеральный этап начинается сразу же после окончания полевых работ студента на базе. Здесь студент знакомиться с новейшими ГИС-технологиями и компьютерной обработкой материалов, собранных в процессе геологической съемки. Завершается практика работой по сборке материала, которые не успел проработать до выезда на полевые работы.

Защита отчета по практике и получение зачета

По окончании полевого периода студент показывает свои материалы руководителю практики и составляет отчет по практике. Приемка отчета проходит на заседании кафедры. При оценке практики учитываются доклад студента, ответы на вопросы, дневники, текстовые и графические материалы, коллекция пород и минералов.

Отчетные материалы: 1) Дневник практики. Каждый студент в течение практики обязан вести дневник, отражая все виды работ;

2) Отчет по геологической практике.

Студент, не выполнивший программу учебной геологической практики, не предоставивший дневник практики и отчет по практике, к зачету не допускается и может быть отчислен из университета в порядке, предусмотренном Уставом университета.

Составление отчета Оформление отчета ведется согласно «Стандарта организации» СТО 02069024.101–2015 РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКИЕ. Отчеты составляются каждым студентом (или группой студентов из 5-6 человек) и сдаются на проверку преподавателю в последний день практики.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

Отчётная документация по итогам практики включает:

- индивидуальное задание;

- график;

- отчёт.

В отчёте обобщаются результаты работ, выполненных студентами за период практики. Отчет оформляется в соответствии с нормативными документами и должен содержать следующие разделы:

Введение

1. Геологическая изученность
2. Стратиграфия
3. Интрузивные образования
4. Тектоника
5. Специальная глава

Заключение

Список использованных источников

2-4 главы являются компилятивными и составляются по отчетным материалам предыдущих исследований.

Специальная (5-ая) глава является основной и включает описание полевых геологических маршрутов. На заключительном этапе практики производится увязка материалов съемки отдельных бригад и составляется единая геологическая карта полигона со сводной литолого-стратиграфической колонкой и разрезами.

Приложениями к отчету являются: дневник полевых записей; картографический материал; отобранные и описанные образцы горных пород, минералов, окаменелостей.

Защита отчета

Зачет носит индивидуальный характер, и вопросы задаются каждому обучающемуся отдельно. Знания проверяются по трем направлениям:

- знание материалов по геологии, геоморфологии, гидрологии района;

- знание горного компаса и работ с ним; методика работ на геологических маршрутах; умение ориентироваться по карте и на местности, знание правил поведения на маршрутах;

- знание пород и минералов, отобранных на участке, их возраст и местонахождение.

Итоговая оценка складывается из 4-х оценок:

- за полевые работы;

- правильность и аккуратность ведения дневников и полевых материалов;

- написание глав отчета;

- ответы на вопросы.

Итоговая оценка выставляется в зачетную ведомость и зачетную книжку.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

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

1. Черняхов, В.Б. Учебный геологический полигон «Оренбургский» [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология и направлению подготовки 08.03.01 Строительство / В. Б. Черняхов [и др.]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 122102 Kb). - Оренбург : ОГУ, 2016. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1483-7.-Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/9715_20160303.pdf

2. Попова, О.В. Землеустройство и землепользование [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Попова, В.П. Петрищев; Оренбургский гос. ун-т. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 2,39 Мб). – Оренбург: ОГУ, 2023. – 1 электрон. опт. диск (CD-R): зв., цв.; 12 см. – Системные требования: Intel Core или аналогич.; Microsoft Windows 7, 8, 10; 512 Мб; монитор, поддерживающий режим 1024x768; мышь или аналогич. устройство. – Загл. с этикетки диска ISBN 978-5-7410-3046-2. № госрегистрации 0322400199. – Режим доступа: https://lib.osu.ru/search/elres/download/aHR0cDovL2FydGxpYi5vc3UucnUvd2ViL2Jvb2tzL21ldG9kX2FsbC8xOTQ4NjhfMjAyMzA4MTAucGRm

3. http://Georus.ru/ –содержит: энциклопедию минералов, где можно полистать описания и посмотреть фотографии наиболее известных минералов; новостной сайт с ежедневно обновляющейся информацией на темы геологии, минералогии и смежные с ними; минералогический форум – для тех, кто интересуется живым обсуждением геологических и окологеологических проблем.

4. http://geo.web/ru/ - все о геологии - аннотации книг, материалы конференций, курсы лек-ций, научные статьи, книги (в формате DJVU), дипломные работы и др. В помощь студенту (учеб-ные материалы по курсам). Словарь геологических терминов.

5. http://geology/pu.ru/ - форум геологов и геодезистов. Проблемы геологии, геодезии и картографии.

6. http://geohit.ru./ - информационно-справочный интернет-гид для геологов. Проект geohit.ru представляет собой тематические наборы ссылок, а также подборки материалов, интересных и полезных геологам, а также тем, кто просто интересуется геологией.

7. «Мифы и реальности камня» [Электронный ресурс]: он-лайн курс на платформе https://www.lektorium.tv/ - «Лекториум» / Разработчик курса Томский политехнический университет, режим доступа https://www.lektorium.tv/mooc2/26912

8. «Многоликая гео» [Электронный ресурс] он-лайн лекции на платформе https://www.lektorium.tv/ - «Лекториум» / Разработчик курса СПбГУ Институт наук о Земле, Санкт-Петербургский Государственный Университет (СПбГУ) режим доступа https://www.lektorium.tv/lecture/24520

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

1. Операционная система РЕД ОС.
2. Пакет офисных приложений «МойОфис Образование»
3. Для работы с ресурсами Интернет - веб-браузер Яндекс https://yandex.ru/..
4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2026]. – Режим доступа в сети ОГУ http://garant.net.osu.ru

5. https://fgistp.economy.gov.ru/?ysclid=lo2ofmkaa8300932005 - сайт Федеральной геоинформационной системы территориального планирования с генеральными планами поселений

6. https://rosreestr.gov.ru/about/struct/territorialnye-organy/upravlenie-rosreestra-po-orenburgskoy-oblasti/?ysclid=lo2oigs9i923821467 – сайт Управления Росреестра по Оренбургской области с данными регионального кадастрового деления**.**

7 Места прохождения практики

Ознакомительную практику студенты проходят в Оренбургской области в окрестностях г. Оренбурга и прилегающих к нему районах (Оренбургский учебный полигон). Возможно прохождение практики на кафедре геологии, географии и кадастра Института наук о Земле с подробным и поэтапным знакомством Оренбургского учебного полигона.

8 Материально-техническое обеспечение практики

Учебные аудитории для проведения камеральных работ, для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийное оборудование: проектор, экран, телевизор).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.