

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.Б.У.1 Геологическая ознакомительная практика»

Вид учебная практика  
*учебная, производственная*

Тип геологическая ознакомительная 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

Заочная

Год набора 2022

Рабочая программа практики «Б2.П.Б.У.1 Геологическая ознакомительная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

протокол № 16 от " 07 " 02 2022 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

подпись

В.П. Петрищев

расшифровка подписи

Исполнители:

Старший преподаватель

должность

подпись

Т.В. Леонтьева

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

21.05.02 Прикладная геология

код наименование

личная подпись

В.П. Петрищев

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Р.Ш. Ахметов

расшифровка подписи

№ регистрации \_\_\_\_\_

## 1 Цели и задачи освоения практики

### Цель (цели) освоения дисциплины:

познакомиться с существующими представлениями о внутреннем строении Земли и земной коры, изучить физические свойства Земли, основные генетические группы горных пород, составляющих земную кору, геологические условия их залегания, иметь представление об этапах геологической истории, основных закономерностях изменения каменного вещества, цикличности геологических процессов, экзогенных и эндогенных геологических процессах, основных геотектонических гипотезах, о роли человеческой деятельности в преобразовании лика Земли и земных недр..

### Задачи:

Получить представления:

- о внутреннем строении Земли как планетарного тела;
- о строении и вещественном составе земной коры;
- о породообразующих минералах, составляющих горные породы;
- о наиболее распространенных горных породах, их происхождении;
- об этапах геологической истории Земли и эволюции органического мира;
- о геологическом летоисчислении, геохронологической и стратиграфической шкале;
- об эндогенных и экзогенных геодинамических процессах;
- о геологической деятельности человечества и мероприятиях по охране геологической среды.

Изучить:

- диагностику магматических, осадочных горных пород и породообразующих минералов;
- элементы структурной геологии.

Получить навыки:

- определения образцов из учебных коллекций магматических, осадочных и метаморфических горных пород;
- составления геологических схем, карт, разрезов изучаемого объекта;
- умения пользоваться информацией, заключенной в стратиграфических колонках, геологических картах и разрезах.

## 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.17 Общая геология*

Постреквизиты практики: *Б1.Д.Б.27 Петрография*

## 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-12 Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в	ОПК-12-В-1 Применяет методы и средства получения нового знания, осуществляет научный поиск ОПК-12-В-2 Проводит научные геологические, палеонтологические и др.исследования	<b>Знать:</b> способы проведения самостоятельно или в составе группы научных поисков и реализовать специальные средства и

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
<p>научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>	<p>ОПК-12-В-3 Применяет методологию научного исследования при проведении научного поиска</p>	<p>методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.  <b>Уметь:</b> проводить самостоятельно или в составе группы научных поисков и реализовать специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.  <b>Владеть:</b> Методами проведения самостоятельно или в составе группы научных поисков и реализовать специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.</p>
<p>ОПК-13 Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы</p>	<p>ОПК-13-В-1 Анализирует вещественный состав горных пород и руд, определяет включения окаменелостей ископаемой флоры и фауны при проведении геологоразведочных работ</p>	<p><b>Знать:</b> изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы  <b>Уметь:</b> изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
		<p>комплексному освоению минерально-сырьевой базы.</p> <p><b>Владеть:</b> методами изучения и анализа вещественного состава горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы.</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

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

**Этапы прохождения практики:**

Организация практики

Проведение практики

Оформление и защита отчета по итогам практики.

#### № 1. Организация практики

Подготовка к проведению практики начинается с приказа по университету, в котором указывается место и сроки проведения практики, список студентов, допущенных к прохождению практики; излагаются основные организационные вопросы геологической части практики, материально-технического и транспортного обеспечения, инструктажа по технике безопасности, с указанием лиц, отвечающих за эти вопросы.

Студенты, не прошедшие инструктаж по технике безопасности и не расписавшиеся в соответствующей ведомости, ни в коем случае не допускаются к полевым работам.

Если по каким-либо причинам студент не прошел практику после инструктажа или практика не была зачтена, он обязан перед новой практикой вновь пройти инструктаж.

Проводится организационное собрание студентов, допущенных к практике, на котором они информируются о месте и сроках проведения практики, о задачах и содержании практики, об отчете по практике и необходимой литературе, о снаряжении и материалах, необходимых на практике для бригады (ответственный бригадир), личных вещах студентов, о правилах поведения,

о технике безопасности на маршруте, об основных правилах доврачебной помощи и других вопросах.

На полевой практике важным является вопрос о дисциплине и, прежде всего, о соблюдении правил техники безопасности. Ответственность за соблюдение последних несет каждый студент и преподаватели. Соблюдение правил техники безопасности систематически контролируется руководителем практики и, в случае нарушения, немедленно принимаются меры к их устранению. Каждый несчастный случай рассматривается комиссией университета согласно существующим положениям.

Группа разбивается на равноценные бригады.

Перед выездом окончательно проверяется готовность картографических материалов, полевого снаряжения, личных вещей, транспорта, оборудованного для перевозки людей.

В каждой бригаде должна быть топографическая и геологическая карты с вынесенными на них маршрутами, геологический компас, рулетка, рюкзак, оберточная бумага и этикетки для образцов. У каждого студента должна быть полевая книжка и геологический молоток.

## **№ 2 Проведение практики**

Маршруты практики наносятся на физико-географическую карту области.

Во время каждого маршрута ведется дневник полевых наблюдений. Это может быть специальный бланк или подготовленная тетрадь (дневник 12 листов). В дневнике дается послышное описание (снизу вверх) обнажений горных пород и делаются их зарисовки. Необходимо также фотографировать наиболее характерные формы рельефа и обнажения.

Описание обнажений необходимо делать на правой стороне страницы, рисунки - на левой.

При описании обнажения указываются номер маршрута и номер обнажения (сквозной, по всем маршрутам), положение в рельефе (на водоразделе, на берегу реки, на склоне оврага, в оползшей части склона и т.п.), относительная высота над уровнем реки или дна оврага, происхождение обнажения (естественный выход горных пород, карьер, придорожная выемка).

Если естественных обнажений недостаточно, можно искусственно вскрыть коренные породы. Для этого «проходят» простейшие горные выработки - расчистки, канавы, шурфы.

При изучении горных пород и условий их залегания особое внимание следует уделять контактам слоев различного литологического состава, выявлению зон трещиноватости и дробления, вторичных изменений пород, наличию включений, органических остатков, обводненности.

Как уже указывалось, записи и зарисовки в дневнике выполняются простым карандашом с приближенным соблюдением вертикального и горизонтального масштабов.

Дневник полевых записей обязательно прилагается к отчету.

В процессе выполнения маршрута описываются геодинамические (оползни, карст, оврагообразование, пльвуны, выветривание) и инженерно-геологические процессы и явления.

## **№ 3 Оформление и защита отчета**

Оформление отчета ведется согласно «Стандарта организации» СТО 02069024.101-2010, утвержденного ректором ОГУ 01.10.10 г., протокол № 50.

Отчет со всеми материалами (полевыми и камеральными: карты, разрезы, коллекции образцов) сдаются преподавателям на проверку.

Образцы должны быть уложены в коробку, на которой необходимо указать: год проведения практики, наименование полигона, группы, состав бригады. В коробку должен быть вложен каталог образцов.

Пока преподаватель проверяет текст отчета и полевые материалы, бригада окончательно оформляет карты, разрезы, рисунки, фотографии.

Преподаватель дает предварительную оценку и возвращает отчеты на доработку.

После исправления и тщательной корректуры полностью оформленный отчет вновь передается преподавателю для окончательного просмотра. Студенты готовятся к защите не по написанным главам, а по всей полевой практике и всему

Зачет носит индивидуальный характер, и вопросы задаются каждому 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.

Главная цель составления отчета – это приобретение навыков геологических наблюдений и умение грамотно излагать результаты такого обобщения. При этом вырабатываются правильного оформления отчета, подбора и оформления графических приложений, списков литературы.

Отчет составляется один на бригаду. В нем обобщаются результаты работ, выполненных бригадой за период практики. Отчет должен состоять из следующих разделов:

Введение

1 Общие сведения о территории практики

1.1 Физико-географические положения

1.2 Рельеф

1.3 Климатические особенности

1.4 Современные экзогенные процессы

2 Основные черты геологического строения

2.1 Стратиграфия

2.1.1 Палеозойская группа (Pz)

2.1.2 Мезозойская группа (Mz)

2.1.3 Кайнозойская группа (Kz)

2.2 Полезные ископаемые

2.2.1 Строительные материалы

2.2.2 Рудное сырье

2.2.3 Неметаллические ископаемые

3 Геологические маршруты

3.1 Маршрут №1

3.2 Маршрут №2

Заключение

Список используемых источников

Приложения

*Введение*

В нем указываются цели и задачи, сроки проведения практики. Состав бригады и ее бригадир, распределение обязанностей внутри бригады. Приводятся общие сведения о районе практики.

*Общие сведения о территории практики*

Этот раздел включает в себя описание физико-географического положения, рельефа, климатических особенностей и экзогенных процессов. Указывается границы и координаты полигона практики. Характер рельефа, степень его расчлененности, абсолютные относительные высоты водоразделов, глубина долин и оврагов, крутизна склонов. При описании рек указывается ширина, глубина, скорость течения. Климатические особенности территории практики, среднегодовая температура местности, количество осадков. Деятельности экзогенных факторов в изменении земной поверхности (выветривания, работы текучей воды, подземных вод и др.).

*Основные черты геологического строения*

Этот раздел включает в себя описание стратиграфии района, полезных ископаемых.

Стратиграфия излагается в хронологическом порядке, начиная от древнейших и заканчивая четвертичными отложениями. Для каждой стратиграфической единицы дается описание петрографического состава, слоистости, мощности и ископаемой фауны. Указывается характер контактов, распространение пластов, фациальные различия. Описываются известные и обнаруженные месторождения полезных ископаемых. Особое внимание уделяется строительным материалам. Указывается точный адрес месторождения, форма залежи (линза, пласт), ее мощность, условия залегания (нарушенное, ненарушенное), степень однородности.

*Геологические маршруты*

Это раздел включает в себя описание маршрутов практики. Для каждого маршрута дается описание: физико-географического положения, геологического разреза, описание структурных и текстурных признаков горных пород, замеры элементов залегания пластов. Все описание сопровождается фотографиями и зарисовками.

#### *Заключение*

Кратко излагаются основные учебные и методические результаты практики.

#### *Список используемых источников*

Приводятся все литературные источники необходимые для составления отчета, в соответствии с правилами оформления библиографии к печатным работам.

#### *Приложения*

К отчету по практике прилагаются графические приложения: карта фактического материала, геологическая карта, стратиграфо-литологическая колонка, карта маршрутов.

## **5 Формы отчетной документации по итогам практики**

Отчетная документация по практике:

По итогам практики студент оформляет «Дневник геологической практики», в котором отражает содержание работы каждого дня и выполнение заданий. Дневник практики должен содержать сведения об объекте практики (особенности геологического строения, индивидуальный график работы студента-практиканта на период практики). Отчет по практике.

Структура отчета:

Введение

Сведения о территории практики

Физико-географические положения

Рельеф

Климатические особенности

Современные экзогенные процессы

Основные черты геологического строения

Стратиграфия: Палеозойская группа (Pz); Мезозойская группа (Mz); Кайнозойская группа (Kz)

Полезные ископаемые; Строительные материалы; Рудное сырье; Неметаллические ископаемые

Геологические маршруты

Маршрут №1

Маршрут №2

Заключение

Список используемых источников

Приложения

Защита отчета по бригадно, слушается доклад и презентация по отчету. Индивидуально проходит в форме собеседования.

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

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

1. Галянина П.П., Учебная геологическая практика для строительных специальностей [Электронный ресурс] учебное пособие/ Н.П. Галянина, Т.В. Леонтьева, Е.Г. Щеглова: М-во образования и науки Рос. Федер. Гос. Бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Оренбург. гос. ун-т». – Электрон.текстовые дан.(1 файл: 57900Кб). – Оренбург ОРГ, 2017. 123 с. ISBN 978-5-7410-1749-4. Режим доступа: [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/36826\\_20170529.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/36826_20170529.pdf)

2. Инженерная геология: Учебник / В.П. Ананьев, А.Д. Потапов. - 7-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 575 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-16-0104065. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=487346>

## Интернет-ресурсы

<https://www.lektorium.tv/> - «Лекториум», MOOK: «Многоликая Гео».

«Мифы и реальности камня» [Электронный ресурс]: онлайн-курс на платформе [www.lektorium.tv/](http://www.lektorium.tv/) Разработчик курса: Томский политехнический университет, режим доступа: <https://www.lektorium.tv/mooc2/26912>

«Научный» креационизм как лженаучный аналог исторической геологии» [Электронный ресурс]: онлайн-лекции на платформе [www.lektorium.tv](http://www.lektorium.tv/) / Разработчик курса: Александр Гоманьков режим доступа: <https://www.lektorium.tv/lecture/26422>

Основы палеонтологии и общая стратиграфия [Электронный ресурс]: электронный курс в системе Moodle / Т.В. Леонтьева, Оренб. гос. ун-т. – Электрон. дан. – Оренбург: ОГУ, [2018].– Режим доступа: Электронные курсы ОГУ в системе обучения moodle. – <https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=1029>

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

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)
3. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>

## 7 Места прохождения практики

Оренбургский учебный геологический полигон представляет собой территорию древней Восточно Европейской платформы, где магматизм в последние 570 млн. лет не проявлялся. Поэтому геологический разрез земной коры здесь является типично платформенным и сложен метаморфическими породами в фундаменте, и осадочными образованиями в осадочном чехле. Широко проявились современные и древние экзогенные процессы, процессы неотектоники и рельефообразования.

На территории практики располагаются геологические памятники природы. Это типовые и опорные разрезы осадочных отложений. Скопления ископаемой фауны, оползни, овраги, конусы выноса современных водотоков, гипсовый карст, соляная тектоника.

Основные объекты:

Гора Сырт расположенная в 3,5 км к ССЗ от села Донского Сакмарского района. В привершинной части горы находится карьер по добыче известкового щебня, которым вскрыты морские отложения верхней юры.

Архиповский карьер расположенный в 3 км к северо-востоку от с.Архиповка. Карьер представляет собой геолого-горнотехнический (стратиграфический, минералогический) памятник природы, площадью – 100,0 га. Карьером вскрыта толща кварцевых песков средней юры. Разрез средней юры. Является опорным геологическим разрезом, в нем ярко проявлены прослои ожелезнения, местами имеющие карминно-красный цвет.

Разрез карьера в сочетании с разрезом горы Сырт (в 300 м севернее карьера) демонстрируют смену континентального осадконакопления в средней юре морскими условиями осадкообразования в верхней юре. Хорошее место для проведения геологической экскурсии по средней и верхней юре.

## 8 Материально-техническое обеспечение практики

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

Для проведения учебной геологической практики имеются:

- Учебная коллекция окаменелостей.
- Шлифы пород, содержащих фауну простейших.
- Комплект таблиц и определители окаменелостей.

Технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов. Компьютерный класс кафедры геологии, программное обеспечение компьютеров, программы: Microsoft Windows, AutoCAD, Microsoft Office.

### *К рабочей программе прилагаются:*

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.