

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 Ознакомительная практика»

Вид учебная практика
учебная, производственная

Тип ознакомительная практика

Форма дискретная по видам практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

21.03.01 Нефтегазовое дело

(код и наименование направления подготовки)

Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Год набора 2024

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

Кафедра геологии, геодезии и кадастра _____
наименование кафедры

протокол № 21 от "12" 02 2024г.

Заведующий кафедрой
Кафедра геологии, геодезии и кадастра _____
наименование кафедры *подпись* В.П. Петрищев *расшифровка подписи*

Исполнители:
Доцент _____
должность *подпись* Куделина И.В. *расшифровка подписи*
_____ *должность* *подпись* _____ *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
21.03.01 Нефтегазовое дело _____
код наименование *личная подпись* В.П. Петрищев *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
_____ *личная подпись* Н.Н. Бигалиева *расшифровка подписи*

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

№ регистрации _____

© Куделина И.В., 2024
© ОГУ, 2024

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;

-последовательное 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.15 Основы геодезии и топографии, Б1.Д.В.14 Экология*

Постреквизиты практики: *Б1.Д.В.8 Разработка нефтяных месторождений, Б2.П.Б.У.2 Учебная практика*

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-3 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК-3-В-1 Знает основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности ОПК-3-В-2 Применяет на практике элементы производственного менеджмента, использует возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование ОПК-3-В-3 Владеет навыками управления	Знать: особенности проведения полевых геологических исследований применительно к нефтегазовому делу ... Уметь: определять цели и задачи полевых геологических исследований, контролирует их

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	персоналом в небольшом производственном подразделении	проведение ... Владеть: навыками управления членами полевой бригады при прохождении ознакомительной практики

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 учебных геологических практик

Полевую геологическую практику по общей геологии студенты ОГУ проходят в Оренбургской области 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 программы первой учебной геологической практики по курсу «Общая геология» на площади указанных полигонов 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 295⁰ в борту карьера вскрыт следующий фрагмент разреза: 0,0 - 2,2 м - песчаник мелкозернистый кварцевый на споквом (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 желез. Преобладают грубозернистые пески с гравийными прослоями, вверх по разрезу постепенно сме-

няющиеся 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 ориентировано на севере под углом около 30° . 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 $5^{\circ} - 25^{\circ}$. 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 проводится 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 выносятся 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 вулка-

ногенные 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 знакомится 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.

Отчет по практике

Отчет составляется один на бригаду. В нем обобщаются результаты работ, выполненных бригадой 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 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, отображенных 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.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

Отчет по практике

Отчет составляется один на бригаду. В нем обобщаются результаты работ, выполненных бригадой 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. <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.

3. <http://geo.web.ru/> - [все о геологии](#) - аннотации книг, материалы конференций, курсы лекций, научные статьи, книги (в формате DJVU), дипломные работы и др. В помощь студенту (учебные материалы по курсам). Словарь геологических терминов.

4. <http://geology.ru/> - форум геологов и геодезистов. Проблемы геологии, геодезии и картографии.

5. <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.

6. «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>

7. «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 LibreOffice
3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru
4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2024]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe
5. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2024]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\CONSULT\cons.exe
6. <http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей

7 Места прохождения практики

Ознакомительную практику студенты проходят в Оренбургской области в окрестностях г. Оренбурга и прилегающих к нему районах (Оренбургский учебный полигон).

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.