

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.П.1 Производственно-технологическая практика»

Вид производственная практика
учебная, производственная

Тип производственно-технологическая практика

Форма дискретная по видам практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

21.05.02 Прикладная геология
(код и наименование специальности)

Геология месторождений нефти и газа
(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Горный инженер - геолог

Форма обучения

Очная

Год набора 2024

Рабочая программа практики «Б2.П.В.П.1 Производственно-технологическая практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

геологии, геодезии и кадастра		наименование кафедры	
протокол №	21	от " 12 "	12 2024.
Заведующий кафедрой			
геологии, геодезии и кадастра		В.П. Петрищев	
наименование кафедры		подпись расшифровка подписи	
Исполнители:			
Исполнители:			
Ст. преподаватель		М.В. Фатюнина	
должность		подпись расшифровка подписи	
СОГЛАСОВАНО:			
Председатель методической комиссии по специальности			
21.05.02 Прикладная геология		В.П. Петрищев	
код наименование		личная подпись расшифровка подписи	
/Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов			
личная подпись		расшифровка подписи	
Уполномоченный по качеству факультета			
личная подпись		расшифровка подписи	
№ регистрации _____			

© Фатюнина М.В., 2024
© ОГУ, 2024

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики:

- систематизация знаний, полученных при изучении теоретического материала;
- изучение автоматизированных информационных технологий, применяемых в области прикладной геологии;
- развитие навыков самостоятельной деятельности студентов;
- сбор материалов для выполнения научно-исследовательской работы студента.

Задачи:

-закрепление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения в ВУЗе на основе практического изучения методики работ геологического предприятия, учреждения или организации, в которых студенты проходят практику, а также овладение производственными навыками и передовыми методами труда. В процессе производственного обучения студенты приобретают опыт организаторской и воспитательской работы. Практика является составной частью учебного процесса и важнейшей формой эффективной подготовки высококвалифицированных специалистов – горных инженеров.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: *Б1.Д.Б.22 Буровые станки и бурение скважин, Б1.Д.Б.23 Горные машины и проведение горных выработок*

Постреквизиты практики: *Б2.П.В.П.2 Проектно-технологическая 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
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3-В-1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	знать: принципы и технологии выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели, основы лидерства и командообразования, особенности различных стилей лидерства; процессы внутренней динамики команды, технологии и методы кооперации в командной работе; уметь: применять теоретические основы выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели на практике; владеть: навыками организации совместной работы в команде для достижения поставленной цели.

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК*-2 Способен проводить работы по поискам, разведке, добыче, переработке полезных ископаемых в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПК*-2-В-1 Готов к работе на полевых и лабораторных приборах, установках и оборудовании (в соответствии с профилем подготовки) ПК*-2-В-2 Выбирает оборудование и технологии геофизических, буровых и горных работ ПК*-2-В-3 Предлагает технологии проходки разведочных выработок, бурения скважин и проведения взрывных работ для конкретных горногеологических и горнотехнических условий	<u>Знать:</u> Виды оборудования, приборов применяемых в процессе поисково-разведочных работ профильными организациями <u>Уметь:</u> Определять виды оборудования и технологии, необходимые для проведения производственных работ в области поиска и разведки нефти и газа <u>Владеть:</u> Методами применяемыми в процессе поисково-разведочных работ на нефть и газ

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа).

Практика проводится в 6 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

- Определять виды производственных работ, в зависимости от этапа
- Выбирать оборудование и технологии геофизических, буровых и горных работ
- выполнять производственные работы согласно профилю организации, в которой обучающийся практику

Этапы прохождения практики

№ 1. Подготовительный этап на кафедре

Начинается с собрания, которое проводится ответственными от кафедры руководителями практики с участием заведующего кафедрой.

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

На собрании необходимо:

- 1) Информировать студентов о сроках практики, ознакомить с приказом распределения их по местам практики, представить непосредственных руководителей. Сообщить телефон кафедры.
- 2) Детально ознакомить студентов с 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 на предприятии, в учреждении или организации 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 Ознакомительный этап

Ознакомительный этап посвящается собеседованию с руководителем практики от предприятия, знакомству с заданиями и планом работы подразделения, где проходит практика, знакомству с вопросами экономики, организации и управления производством, прохождению инструктажа по технике безопасности, ознакомлению с условиями проведения геологических, геолого-разведочных и геолого-промысловых работ в районе, степенью его геолого-геофизической изученности, основными особенностями геологического строения и нефтегазоносности (путем дополнительного изучения фондовых материалов, консультаций с руководителем практики).

№ 3 Производственный этап

Производственный этап является основным на практике, поскольку предполагает непосредственное участие студентов в производственном процессе. На этом этапе студент начинает сбор материалов для отчета или ВКР (дипломной работы).

В зависимости от специфики производства студенту необходимо ознакомиться с некоторыми деталями геологических исследований и наблюдений, принять участие в их анализе и обработке.

№ 4 Камеральный период

Начинается сразу же после окончания полевых работ студента на базе организации (предприятия). Здесь студент знакомится с новейшими ГИС-технологиями и компьютерной обработкой материалов, собранных в процессе геологической съемки. Завершается практика работой в геологическом фонде, где практикант собирает материалы, которые не успел проработать до выезда на полевые работы.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

По окончании практики студент показывает свои итоговые материалы руководителю практики. При оценке практики учитываются отчет студента, ответы на вопросы, производственная характеристика, дневники, текстовые и графические материалы.

Структура и содержание отчета

Отчет о практике должен содержать два основных раздела.

Первый раздел посвящается описанию конкретных видов, методов и технологий геологоразведочных работ, приборов и аппаратов, с которыми практикант ознакомился или принимал участие в исследованиях, построениях, обработке и анализе фактического материала.

Второй раздел посвящается общегеологическим главам, отражающим геологическое строение площади прохождения практики (стратиграфия, тектоника, нефтегазоносность).

План отчета по практике:

Введение

Указывается место прохождения практики (организация, экспедиция, партия), период практики, в качестве кого (штатного работника или практиканта), виды и характер выполняемых работ, фамилия и должность руководителя практики от производства.

Название площади, структуры или месторождения, по которым пишется отчет, принадлежность их к административным областям и районам. Фамилия, инициалы практиканта, курс, группа.

1 Содержание производственной практики

Излагаются конкретные результаты прохождения производственной практики. Перечисляются все виды работ и операции, в которых практикант принимал участие (например, в расчленении разреза по каким-то скважинам на основе каротажных материалов, в построении корреляционных схем, профильных разрезов, структурных, мощностных и других карт по площади; в отборе и описании керна на бурящейся скважине; в подборе материала и составлении сводных таблиц по пористости, проницаемости, нефтенасыщенности коллекторов; по анализу физических свойств нефти, газа и пластовой воды; в замерах уровней жидкости в скважинах, в проведении полевых геофизических работ или ГИС на бурящихся скважинах и в любых других исследованиях и операциях.

В отчете должны быть изложены цели, задачи, решаемые теми или другими методами, принципы действия применяемых приборов, аппаратов, получаемые с их помощью результаты. Приводятся также исходные данные и способы построения структурных, мощностных, фациальных и других карт для изображения моделей строения изучаемых геологических объектов (структур, залежей, месторождений и т.п.).

Раздел носит описательный характер и сопровождается рисунками, картами, схемами, графиками зависимости, таблицами и расчетами, иллюстрирующими результаты изучения практикантом различных видов и методов работ по специальности.

2 Геологическое строение площади исследований

2.1. Геолого-геофизическая изученность

Дать краткий анализ изученности площади геологическими и геофизическими методами, а также глубоким бурением за последние 10-15 лет. Можно в табличной форме.

2.2. Литолого-стратиграфический разрез

Краткое описание сводного литолого-стратиграфического разреза площади в стратиграфической последовательности снизу-вверх от фундамента до четвертичных отложений включительно. Приводится обобщенная литологическая характеристика разреза в рамках его стратиграфических подразделений с указанием мощностей.

2.3. Тектоника

Принадлежность площади к региональным тектоническим элементам I и II порядков. Конкретное строение площади по разным геоструктурным элементам (по фундаменту, нижним, средним и верхним этажам осадочного чехла). С большей детальностью показать строение тех горизонтов, где выявлены или ожидаются залежи нефти и газа. Наличие и названия локальных структур и залежей, глубины их залегания, размеры, амплитуды.

2.4. Нефтегазоносность

Описываются открытые или ожидаемые нефтегазоносные горизонты, их литолого-стратиграфическая принадлежность, коллектора и покрышки, глубины залегания.

Показать характер нефтеносности на прилегающих к площади месторождениях - аналогах, их продуктивные пласты и горизонты.

Перечень обязательных графических приложений к отчету о практике

Ко второму разделу отчета прилагаются:

1. Обзорная карта района работ масштаба 1:500000.
2. Структурно-тектоническая схема масштаба 1:500000 – 1:200000.
3. Структурные карты по основным отражающим сейсмическим горизонтам (по 3-4) в масштабе 1:50000 – 1:25000.
4. Профильные геологические или геолого-сейсмические разрезы через месторождение или поднятие.
5. Временные сейсмические разрезы (по возможности).
6. Литолого-стратиграфический разрез (колонка) по площади исследований масштаба 1:5000 – 1:2000. При наличии ГТН данный разрез в отдельном виде может не прикладываться.
7. Геолого-технический наряд (ГТН) на бурение любой скважины на данной площади.

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

1. Производственная практика первая [Электронный ресурс] методические указания для обучающихся по образовательной программе высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / сост. М. В. Фатюнина; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. геологии, геодезии и кадастра. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 0.66 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2020. - 30 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 5.0
http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/120532_20200326.pdf

2. Малиновский, И. Н. Основы нефтегазопромысловой геологии [Текст] : учеб. пособие / И. Н. Малиновский, И. А. Денцкевич; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2007. - 120 с. - Библиогр.: с. 119-120.

3. Малиновский, И. Н. Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И. Н. Малиновский; 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: Kb). - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2008. -Adobe Acrobat Reader 5.0
http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/2599_20110923.pdf

4. Савинков, А. В. Комплекс методов промысловой геофизики для обработки и интерпретации материалов геофизических исследований скважин [Электронный ресурс] : метод. указания / А. В. Савинков; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. геологии. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009. -Adobe Acrobat Reader 5.0
http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/2086_20110830.pdf

5. Пономарева, Г. А. Углеводороды нефти и газа: физико-химические свойства [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / Г. А. Пономарева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 9558 Kb). - Оренбург : ОГУ, 2016. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1411-0.
http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/9698_20160302.pdf

6. Баженова, О.К., Бурлин Ю.К., Соколов Б.А., Хаин В.Е. Геология и геохимия нефти и газа. Учебник для ВУЗов/О.К. Баженова [и др.].- М.: Изд-во МГУ, 2004. – 415 с.

7. Черняхов, В. Б. Производственные геологические практики [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / В. Б. Черняхов, Е. Г. Щеглова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 118539 Kb). - Оренбург : ОГУ, 2016. - 592 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1589-6.
http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/32419_20161201.pdf

8. Соколов, А. Г. Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по специальности 130101.65 Прикладная геология / А. Г. Соколов, Н. В. Черных; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 5.40 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2015. - 143 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1277-2. http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/9075_20151006.pdf

Интернет-ресурсы

1. «Основы нефтегазового дела» [электронный ресурс]: онлайн-курс на платформе <https://openedu.ru/> - «Открытое образование»/ Разработчик курса: ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», режим доступа: <https://openedu.ru/course/spbstu/BASOIL/>
2. <http://www.gubkin.ru> – сайт Российского государственного университета нефти и газа им. И. М. Губкина – базового ВУЗа нефтегазового комплекса России.
3. <http://www.geoinform.ru> – журнал «Геология нефти и газа»
4. <http://www.ansatte.uit.no> – сайт университета Тромсе, Норвегия.
5. <http://sciencefirsthand.ru> – периодический научно-популярный журнал, учрежденный Сибирским отделением Российской академии наук.
6. <http://lithology.ru> – Выложено много электронных книг, учебников и статей, посвященных вопросам литологии.
7. <http://www.ngtp.ru/> – Нефтегазовая геология. Теория и практика. Электронное издание ВНИГРИ
8. <http://www.jurassic.ru/> – сайт, посвященный, в основном, геологии и палеонтологии юрского периода. В разделе «Публикации» выложено много электронных книг в форматах pdf и djvu, в том числе статей и классических трудов по литологии, морской геологии и стратиграфии.
9. <http://www.neftegaz.ru/> – Интересно о серьезном. Сайт о нефти, газе и современных тенденциях в науке и технологиях
10. <http://www.gasonline.ru/> – сайт о нефти, газе, топливе и топливной промышленности.
11. <http://www.mnr.gov.ru/index.php> Минприроды России – официальные документы, доклады, федеральные целевые программы, природные ресурсы, экологическая доктрина, экологическая экспертиза.
12. <http://geo.web.ru/> – 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.
13. <http://www.ngtp.ru/> – Нефтегазовая геология. Теория и практика. Электронное издание ВНИГРИ

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. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2023]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: <\\fileserv1\!CONSULT\cons.exe>

7 Места прохождения практики

Производственную практику обучающие могут проходить в организациях Оренбургской области, Башкирии, Татарстана и России: ПАО «Оренбургнефть», ООО «ВолгоУралНИПИгаз», «Газопромысловое управление», ОАО «Сургутнефтегаз», ПАО «Самаранефтегеофизика», ОАО «Татнефть», ОАО «Сургутнефтегаз», ООО «РН-Юганскнефтегаз» и др.

8 Материально-техническое обеспечение практики

Во время прохождения производственной практики студент имеет возможность применять современную полевую геофизическую и спектрометрическую аппаратуру и использовать компьютерные программы обработки геолого-геофизической, гидрогеологической и инженерно-геологической информации, которые имеет организация, где обучающийся проходит практику.

В аналитических лабораториях производственных и научно-исследовательских организаций студенты обучаются во время практики подготовке проб и методам выполнения анализов по определению вещественного состава пород, химического состава подземных и грунтовых вод.