

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

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)

Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания
(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Горный инженер - геолог

Форма обучения

Очная

Год набора 2021

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

геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

протокол № 18 от " 25 " 01 2021 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

подпись

В.П. Петрицев

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент

должность

подпись

Н.Г. Мязина

расшифровка подписи

Доцент

должность

подпись

Е.Б. Савилова

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

21.05.02 Прикладная геология

код наименование

личная подпись

В.П. Петрицев

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 _____

© Мязина Н.Г., Савилова Е.Б., 2021

© ОГУ, 2021

1 Цели и задачи освоения практики

Цель практики:

заключается в закреплении знаний по геологическим дисциплинам и наукам о Земле, полученным в течении трех лет занятий в университете в области специальных гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.

Для этого предполагается решить следующие задачи:

- определять в полевых условиях последовательность образования осадочных горных пород;
- овладеть приемами полевых геологических исследований, ландшафтно-климатических и геодинамических наблюдений в процессе полевых геологических маршрутов;
- ознакомиться с характером тектонических движений на разных этапах формирования и развития важнейших геологических структур земной коры;
- уточнить общие закономерности эволюции внешних геосфер Земли и пространственного распространения полезных ископаемых;
- ознакомиться с возможностями прогноза развития геологических явлений.

При этом надо опираться на данные исторической геологии, стратиграфии, палеонтологии, геохронологии, а так же палеогеографии, методы определения абсолютного и относительного возраста пород, на данные фациального анализа и палеотектонических реконструкций.

2 Место практики в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты практики: Б1.Д.Б.20 Буровые станки и бурение скважин, Б1.Д.Б.21 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: Особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности Уметь: Предвидеть результаты (последствия) личных действий. Владеть: Способностью планировать последовательность шагов для достижения заданного результата.
ПК*-1 Способен планировать и организовать инженерно-геологические и гидрогеологические исследования	ПК*-1-В-1 Применяет на практике знание основных видов работ по проведению инженерно-геологических и гидрогеологических исследований ПК*-1-В-2 Корректирует при взаимодействии с сервисными	Знать: роль инженерной геологии в строительной отрасли; инженерно-геологические классификации горных пород; Уметь: оценивать факторы инженерно-геологической обстановки и определять категории слож-

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	компаниями и техническими службами технологические процессы с учетом реальной ситуации ПК*-1-В-3 Демонстрирует навыки руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов	ности инженерно-геологических условий; разрабатывать и составлять <u>технические задания</u> на изыскания и программы инженерных изысканий в рамках нормативных требований. Владеть: способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций...
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	Знать: классификацию эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов подземных вод и принципы их категоризации. Уметь: обрабатывать результаты опытно-фильтрационных, опытно-миграционных и режимно-стационарных наблюдений; Владеть: методами гидрогеологических и инженерно-геологических исследований;

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

Раздел 1 Введение. Цели и задачи производственной практики. Ознакомление и освоение работы с документацией производственной деятельности. Освоение требованиями и формами составления технической документации по реализации технологического процесса по составлению графиков работ, планов, смет, заявок на материалы, оборудование, ознакомление с инструкциями, а также с порядком отчетности по утвержденным формам.

Раздел 2. Ознакомление с особенностями геологического строения производственного объекта. Ознакомление и составление конспекта данных по структурно-геологическому строению района производственного объекта с описанием его физико-географических и литолого-стратиграфических особенностей. Выполнение выкопировок или составление геологических колонок и профилей, а так же имеющегося картографического материала.

Раздел 3. Сбор инженерно-геологических и гидрогеологических материалов. Сбор материалов и изучение на местности физико-геологических и инженерно-геологических процессов, а так же признаков воздействия человеческой деятельности на геологическую и географическую среду и природные (подземные и поверхностные) воды Копирование или составление графики (карт, схем, разрезов, профилей) по району практики.

Раздел 4. Анализ и обобщение материалов с целью разработки модели отчета по производственной практике с отражением роли работы практиканта в производственно-технологическом процессе предприятия.

Систематизация выписок и выкопировок из проектов и отчетов предприятия по району исследуемого объекта с отражением следующих материалов:

1. Цели и задачи работ, выполняемых предприятием на объекте студенческой практики, которые были поставлены проектантами, и степень соответствия результатов работ, поставленным ранее задачам.

2. Систематизация материалов по физико-географическим и социально-экономическим условиям района работ с учетом инженерной инфраструктуры района и продолжительности наблюдений за этими условиями.

3. Систематизация материалов по структурно-геологическому строению района практики с описанием стратиграфии, литологии, тектоники и месторождений полезных ископаемых района.

4. Систематизация и анализ материалов по поискам, разведке и эксплуатации подземных вод и инженерно-геологическим изысканиям.

5. Систематизация и анализ картографических и графических материалов по району и объектам практики с отражением и иллюстрацией физико-географических и социально-экономических условий района работ, его структурно-геологического строения с характеристикой стратиграфии, литологии, тектоники и месторождений полезных ископаемых.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

Оформление отчета по производственной практике со следующим примерным содержанием:

Введение с отражением целей и основных задач, которые решались предприятием, на котором проходила производственная практика студента, и целей и задач лично практиканта.

Раздел 1. Природные и социально-экономические условия района. Дается краткое физико-географическое и социально-экономическое описание района. Характеризуется его рельеф, климат, гидрография, описывается и картографически отражается местоположение ближайших гидрометеостанций, гидростворов и постов на реках. Приводятся имеющиеся по району данные по атмосферным осадкам, водному стоку, испарению и транспирации. Характеризуется социально-экономическая инфраструктура района работ с данными по водопотреблению населения, промышленных предприятий и сельскохозяйственных объектов.

Раздел 2. Структурно-геологическое строение района со схемой структурно-тектонического районирования и характеристикой стратиграфии, литологии, пликативных и дизъюнктивных тектонических нарушений, месторождений полезных ископаемых.

Раздел 3. Гидролого-гидрогеологическая характеристика района с описанием поверхностных и подземных вод. Родники района. Описание водозаборных, гидротехнических сооружений и участков сброса сточных вод. Ориентировочная оценка уравнения водного баланса исследуемой территории.

Раздел 4. Характеристика источников загрязнения природных вод, окружающей среды и ареалы их загрязнения.

Раздел 5. Мероприятия по защите природных вод и окружающей среды с элементами прогноза возможностей развития водного хозяйства района (предприятия).

ВЫВОДЫ. Основные результаты производственной практики с краткой оценкой решения ее целей и задач.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

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

1. Всеволожский В.А. Основы гидрогеологии. – М.: МГУ, 2007.

2. Гаев А.Я. Фундаментальные и прикладные проблемы гидросферы. [Электронный ресурс] Часть 1. Основы гидрогеологии: учеб. пособие / А.Я. Гаев, Ю.А. Килин, Е.Б. Савилова, О.Н. Маликова, под общ. ред. А.Я. Гаева. – М.: Университетская книга, 2016. – 160 с.

3. Кирюхин В.А. Общая гидрогеология: Учебник. СПбГИ, СПб, 2008, - 439 с.

4. Экологические основы водохозяйственной деятельности (на примере Оренбургской области и сопредельных районов) / А.Я. Гаев и др. Пермь; Оренбург, 2007. – 327 с.

5. Кирюхин В.А., Коротков А.И., Павлов А.Н. Общая гидрогеология, Л: Недра, 1988, - 359 с.

6. Шварцев С.Л. Фундаментальные свойства и механизмы геологической самоорганизации системы вода-порода / Фундаментальные проблемы воды и водных ресурсов на рубеже третьего тысячелетия, Томск, 2000, С. 76-81.

Нормативно-методические издания

7. Санитарные правила и нормы 2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения СанПиН 2.1.4.027 – 95. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2002. – 10 с.

8. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2008. – 55 с.

Журналы:

- «Известия вузов. Геология»;

- «Отечественная геология»;

- «Наука в России»;

- Реферативный журнал «Гидрогеология, инженерная геология и мерзлотоведение»;

- Сборники научных трудов «Гидрогеология и карстоведение».

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. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ;

4. Web of Science [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа: <http://apps.webofknowledge.com/>, в локальной сети ОГУ.

5. Springer [Электронный ресурс] : база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH. – Режим доступа: <https://link.springer.com/>, в локальной сети ОГУ.

7 Материально-техническое обеспечение практики

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (3146 ауд.), 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.

Для проведения лабораторных занятий используется лаборатория «Гидрогеологии и инженерной геологии» (3206а ауд.), оснащенная геологическими и гидрогеологическими картами: Геологический атлас России, 1996 г.; листы нового поколения государственной геологической карты м-ба 1:200000, (гидрогеологические и эколого-геологические карты), 2000 г.; комплекты гидрогеологических карт масштабов от 1:200000 до 1:10000000.

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