

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e781f811e057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет горно-металлургической промышленности и строительства
Кафедра геотехнологий и безопасности производств



УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по учебной работе
Д. В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Геологоразведочная практика
(наименование практики)

21.05.02 Прикладная геология
(код, наименование специальности)

Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений
твердых полезных ископаемых
(специализация)

Квалификация горный инженер-геолог
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

1 Цель и задачи практики

Цель практики – практическое ознакомление с основными видами геологоразведочных работ, технологиями и техническими средствами разведочного бурения, ведением геологической документации, опробованием и методами подсчета запасов.

Задачи практики:

- ознакомление со стадиями и видами геологоразведочных работ, методами поисков полезных ископаемых;
- изучение способов, режимов, технологий и оборудования разведочного бурения, конструкций скважин и характеристик буровых растворов;
- ознакомление с видами и порядком заполнения геологической документации при геологоразведочных работах;
- изучение способов отбора, приемов полевой обработки и видов испытаний проб;
- изучение способов подсчета запасов.

Практика нацелена на формирование универсальных компетенций (УК-3) и профессиональных компетенций (ПК-2; ПК-4).

2 Место практики в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ: входит в часть Блока 2, формируемую участниками образовательных отношений программы подготовки обучающихся по специальности 21.05.02 Прикладная геология, специализации «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых».

Практика является учебной и реализуется кафедрой геотехнологий и безопасности производств.

Основывается на базе дисциплин: «Геология», «Основы палеонтологии и общая стратиграфия», «Структурная геология», «Кристаллография и минералогия», «Литология», «Геоморфология и четвертичная геология», «Геологическое картирование».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Лабораторные методы изучения минерального сырья», «Опробование полезных ископаемых», «Буровые станки и бурение скважин», «Поиски и оценка месторождений», «Разведка и оценка месторождений», «Геологическое обслуживание горных предприятий».

Общая трудоемкость освоения практики составляет 6 зачетных единиц (216 ч). Программой предусмотрена самостоятельная работа студента (216 ч).

Продолжительность практики 4 недели. Студенты очной формы обучения осваивают практику в 6 семестре (3 курс), заочной – в 10 семестре (5 курс). Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Место проведения практики: территория ДонГТУ; геологические или горные предприятия региона.

3 Перечень результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения всех элементов практики обучающийся должен овладеть компетенциями, приведенными в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции		
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3	УК-3.1. Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства. УК-3.2. Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. УК-3.3. Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.
Профессиональные компетенции		
Способность составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах	ПК-2	ПК-2.1. Знать методические материалы и правила составления проектной и отчетной документации при проведении геологоразведочных работ разных стадий. ПК-2.2. Уметь собирать, анализировать и обрабатывать геологическую информацию; составлять проектную документацию для разработки текущих и перспективных программ геологоразведочных работ и анализировать качество проектной документации на геологоразведочные работы. ПК-2.3. Владеть навыками разработки проектов геологоразведочных работ исходя из анализа геологических, горнотехнических и экономических условий.
Способность планировать, организовывать и проводить геологоразведочные работы (геологическую съемку, поиски, оценочные и	ПК-4	ПК-4.1. Знать особенности проведения геологоразведочных работ, виды геологической документации, виды опробования, методы полевых и лабораторных исследований. ПК-4.2. Уметь анализировать и систематизировать геологическую информацию с целью выбора оптимальной плотности сети разведочных и горных выработок, мест их заложения и видов и способов их опробования в зависимости от вида

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
разведочные работы)		полезного ископаемого, геологических и геоморфологических факторов. ПК-4.3. Владеть навыками планирования, качественного и своевременного выполнения геологоразведочных работ (проведения полевых геологических наблюдений, ведения полевой документации, построения геологических карт и разрезов, отбора проб, изучения вещественного состава, выбора методов и составление программы аналитических исследований при решении геологических задач в ходе поисковых, оценочных и разведочных работ).

4 Объем и виды занятий по практике

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ч.

Самостоятельная работа студентов (СРС) очной и заочной форм обучения включает: ознакомление с программой практики; проработку инструкций по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности; работу в лабораториях и учебных аудиториях кафедры с ведением рабочих записей; прохождение экскурсий на профильных предприятиях региона, сбор производственной информации; сбор информации из библиотечных фондов и интернет-ресурсов; систематизацию и анализ всех собранных материалов, написание отчета по практике; подготовку к защите отчета по практике.

Виды и объем аудиторных занятий, а также виды и объем самостоятельной работы студента по практике приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч	Ак.ч по семестрам
		6 (очники), 10 (заочники)
Аудиторная работа, в том числе:	—	—
Лекции (Л)	—	—
Практические занятия (ПЗ)	—	—
Лабораторные работы (ЛР)	—	—
Курсовая работа/курсовой проект	—	—
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	216	216
Ознакомление с программой практики, получение заданий	8	8
Прохождение инструктажа и самостоятельная проработка инструкций по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности	8	8
Изучение в лабораториях и учебных аудиториях кафедры методов, оборудования и необходимой рабочей документации при производстве геологоразведочных работ с ведением рабочих записей	90	90
Прохождение тематических экскурсий на геологических или горных предприятиях региона, сбор производственной информации	30	30
Сбор тематической информации из библиотечных фондов и интернет-ресурсов	34	34
Систематизация и анализ всех собранных материалов, подготовка и оформление отчета по практике	30	30
Подготовка к защите отчета по практике	16	16
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (Д/З)	—	Д/З
Общая трудоемкость практики		
ак.ч	216	216
з.е.	6	6

5 Место и время проведения практики

Геологоразведочная практика проводится для студентов очной формы на 3 курсе в 6 семестре, для студентов заочной формы на 5 курсе в 10 семестре, в течение 4 недель.

Основная часть практики проводится в лабораториях (ауд. 202, корп. 6) и учебных аудиториях (ауд. 310, корп. 6) кафедры геотехнологий и безопасности производств.

Для сбора тематической информации задействуются научная библиотека университета и компьютерные классы (ауд. 419, корп. 6) кафедры геотехнологий и безопасности производств, обеспечивающие доступ к сети Internet.

Прохождение тематических экскурсий на геологических или горных предприятиях региона осуществляется на основании предварительно заключенных договоров с предприятиями или выданных руководством предприятий разовых разрешений на посещение.

Базовые предприятия для проведения экскурсий:

- 1) ГУП ЛНР «Главное управление реструктуризации шахт».
- 2) ООО «Производственно-коммерческая фирма «ГЕОЛСЕРВИС».
- 3) ООО «УСПЕНСКИЙ КАРЬЕР».
- 4) Шахты Филиала Угольный Альянс ООО «ТОРГОВЫЙ ДОМ» ДОНСКИЕ УГЛИ».
- 5) Шахты ООО «ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС «РОДИНА».

6 Содержание практики

Содержание практики и формы отчетности приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Содержание практики и формы отчетности

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы контроля
Подготовительный этап:		
1	Ознакомление с программой практики, получение заданий	устный отчет
2	Прохождение инструктажа и самостоятельная проработка инструкций по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности	устный отчет
Основной этап:		
3	Изучение в лабораториях и учебных аудиториях кафедры методов, оборудования и необходимой рабочей документации при производстве геологоразведочных работ с ведением рабочих записей	устный отчет
4	Прохождение тематических экскурсий на геологических или горных предприятиях региона, сбор производственной информации	устный отчет
5	Сбор тематической информации из библиотечных фондов и интернет-ресурсов	устный отчет
Заключительный этап:		
6	Систематизация и анализ всех собранных материалов, подготовка и оформление отчета по практике	предоставление отчета
7	Подготовка к защите отчета по практике	защита отчета

При прохождении практики предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. Текущий контроль осуществляется в виде устных отчетов по этапам практики.

После окончания практики в сроки, установленные кафедрой, каждый студент представляет отчет по практике руководителю и защищает его.

По содержанию работы, оформлению отчета и ответам руководитель устанавливает глубину знаний студента, степень его самостоятельности в выполнении полученного задания и принимает решение о дифференцированной оценке прохождения практики. Оценка проставляется в зачетную книжку студента и в ведомость.

Невыполнение студентом требований к прохождению практики в сроки, установленные учебным планом, рассматривается как академическая задолженность.

Организация и последовательность прохождения практики

Подготовительный этап.

В начале практики производится общее организационно собрание. Руководитель практики формулирует цель и задачи практики, приводит краткую характеристику каждого этапа, перечисляет необходимые для

работы инструменты и материалы, информирует о планируемых экскурсиях и требуемой форме одежды, оглашает требования по содержанию и оформлению отчета, отвечает на вопросы. Также, в рамках самостоятельной работы, студенты прорабатывают методические указания по проведению практики.

Форма организации практики студентов, по усмотрению руководителя, может быть индивидуальной или бригадной. При индивидуальной форме каждому студенту руководителем выдается индивидуальное задание на практику. В случае бригадной формы, когда студенты разделяются на группы по 4–6 человек, задания на практику формируются для каждой отдельной бригады.

Также студенты проходят инструктаж и самостоятельно прорабатывают инструкции по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности. Прохождение студентами инструктажей фиксируется в специальном журнале.

Основной этап.

Наиболее трудоемким является основной этап практики, включающий в себя работу в лабораториях и учебных аудиториях кафедры, прохождение тематических экскурсий, работу с библиотечными фондами и сбор информации из интернет-ресурсов.

Работа в лабораториях и учебных аудиториях кафедры с ведением рабочих записей включает изучение следующих тем: стадийность и виды геологоразведочных работ; наземные, дистанционные и подводные методы поисков полезных ископаемых; способы бурения; породоразрушающий инструмент; буровые промывочные и тампонажные растворы; режимы бурения; технологии и буровое оборудование различных способов бурения; конструкция скважин; техника безопасности и охрана недр и окружающей среды при бурении скважин; первичная и сводная геологическая документация при геологоразведочных работах; способы отбора, приемы полевой обработки и виды испытаний проб; классификация и способы подсчета запасов.

Экскурсии для студентов проводятся на горных или геологических предприятиях региона. По прибытии на предприятие перед началом ознакомительной экскурсии студенты проходят инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и промышленной безопасности на предприятии, обязательство выполнения которых подтверждают подписью в соответствующем журнале, получают пропуска на территорию предприятия.

Перед непосредственным ознакомлением с тем или иным видом выполняемых на предприятии работ, реализуемой технологией, оборудованием, прибором или инструментом, руководитель практики проводит соответствующие разъяснения.

В процессе экскурсии студенты знакомятся с реализуемыми на предприятии технологиями, изучают работу промышленного и лабораторного оборудования, изучают рабочую документацию, производят сбор производственной информации для отчета по практике.

Для сбора тематической информации задействуются научная библиотека университета и компьютерные классы кафедры геотехнологий и безопасности производств, обеспечивающие доступ к сети Internet.

Заключительный этап.

На заключительном этапе практики студентом (бригадой), в соответствии с выданным руководителем заданием, производится систематизация и анализ всех собранных материалов в период работы в лабораториях и учебных аудиториях кафедры, экскурсий на производственные предприятия, работы в научной библиотеке университета и выполнения тематического поиска в сети Internet. Обобщающим итогом этой работы является подготовка и оформление индивидуального или бригадного отчета по практике. После чего, студент готовится к процедуре защиты отчета.

Тематика индивидуальных заданий практики

Руководитель практики, с целью повышения уровня профессиональных знаний и умений, а также степени самостоятельности студента, помимо общего задания на практику, имеет право выдать дополнительное индивидуальное задание. Тематика индивидуальных заданий должна соответствовать определенным требованиям:

- относится к актуальным направлениям развития науки и техники и приоритетному направлению развития геологоразведочных работ;
- соответствовать содержанию основных разделов профильных дисциплин и тематике выпускных квалификационных работ студентов;
- соответствовать одному из научных направлений выпускающей кафедры;
- учитывать уровень знаний студента;
- предоставлять возможность самостоятельной работы студента;
- иметь практическую целесообразность.

Примерные темы дополнительных индивидуальных заданий:

- особенности геологоразведочных работ в условиях пластовых и стратиформных месторождений;
- особенности геологоразведочных работ в условиях остаточных плащеобразных месторождений;
- особенности геологоразведочных работ в условиях магматических и постмагматических жильных, штокверковых и трубообразных месторождений;
- особенности геологоразведочных работ в условиях россыпных месторождений;
- особенности геологоразведочных работ в условиях залежей прерывистого строения;
- особенности геологоразведочных работ в условиях рудных месторождений;
- особенности геологоразведочных работ в условиях месторождений ценных минералов и кристаллов;
- особенности геологоразведочных работ в условиях месторождений

полезных горных пород;

- особенности геологоразведочных работ в условиях месторождений твердых горючих ископаемых;

- особенности геологоразведочных работ в условиях месторождений жидких горючих ископаемых, газов и природных вод.

Организацию и помощь в сборе материалов индивидуального задания оказывает руководитель практики.

Содержание и объем отчета по практике

После прохождения практики каждый студент (бригада) должен предоставить отчет, который включает в себя:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основную часть, в том числе, при наличии, – дополнительное индивидуальное задание;
- выводы;
- перечень использованной литературы;
- приложения (при наличии).

Во введении приводятся цель и задачи практики, время и место ее прохождения, характер общего и дополнительного задания на практику.

В основной части необходимо отобразить весь собранный материал: стадии и виды геологоразведочных работ; методы поисков полезных ископаемых; способы, режимы, технологии и оборудование разведочного бурения; конструкции скважин и характеристики буровых растворов; примеры заполненной рабочей документации при выполнении горно-буровых работ; способы отбора, приемы полевой обработки и виды испытаний проб; способы подсчета запасов. Отдельным пунктом должно быть освещено дополнительное индивидуальное задание.

Выводы должны содержать лаконично сформулированные итоги выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач практики.

Отчет о практике должен быть конкретным, насыщенным фактическим материалом и иллюстрирован схемами, эскизами, графиками, разрезами, планами и т.д. Отчет, оформляемый на стандартных листах формата А4 (210×297 мм), должен быть написан технически грамотно, разборчивым почерком или набран на компьютере. Страницы отчета необходимо пронумеровать сквозной нумерацией арабскими цифрами. Его оформление осуществляется в соответствии с требованиями государственных стандартов и университета. Объем пояснительной записки 25–35 страниц. Текст основной отчета делят на разделы, а при необходимости – на подразделы и пункты. Разделы, подразделы, пункты нумеруют арабскими цифрами.

Отчет, в котором недостаточно полно раскрыты, в соответствии с заданием, вопросы, неверно или небрежно оформлен, – не рассматривается и возвращается студенту для устранения указанных замечаний.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по практике

7.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по практике используется 100-балльная шкала. Минимальное количество баллов для сдачи дифференцированного отчета – 60 баллов.

По итогам прохождения практики студент может набрать до 100 баллов, в том числе по отдельным критериям оценки:

- до 60 баллов – качество и полнота выполненного отчета;
- до 30 баллов – устные ответы студента при защите отчета;
- до 10 баллов – деловая активность студента в процессе прохождения практики.

Перечень контролируемых компетенций по практике с указанием способа оценивания и вида оценочных средств приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень компетенций по практике, способы и средства оценивания знаний

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
УК-3, ПК-2, ПК-4	Дифференцированный зачет	Защита отчета по практике

Шкалы оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Стобалльная и национальная шкалы оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале (для дифференцированного зачета)
1–59	Неудовлетворительно
60–73	Удовлетворительно
74–89	Хорошо
90–100	Отлично

Для текущего контроля успеваемости студентов проводятся консультационные мероприятия, на которых руководитель контролирует ход выполнения практики. Производится разбор основных ошибок, допущенных студентами, обсуждаются наиболее важные в практическом отношении вопросы.

Промежуточная аттестация по практике представляет собой защиту отчета по практике по итогам выполнения общего и дополнительного

индивидуального задания.

Руководитель проводит оценку сформированности умений и навыков (компетенций) по результатам прохождения практики, отношения к выполняемой работе (степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и пр.).

7.2 Примерный перечень вопросов, выносимых на защиту отчета по практике

1. Какие стадии геолоразведочных работ существуют?
2. Каковы достоинства недостатки разведочного бурения?
3. Что называется скважиной?
4. Что называется бурением?
5. Какими по назначению могут быть скважины?
6. Какие существуют современные способы бурения скважины?
7. Какие операции в бурении называются основными?
8. Какие операции в бурении называются вспомогательными?
9. Какие операции в бурении называются специальными?
10. Для чего нужны обсадные трубы?
11. Что такое колонковая труба?
12. Что называется керном?
13. Для чего нужен буровой раствор?
14. В чем особенность глинистых буровых растворов?
15. Какие скважины в настоящее время могут буриться ударным способом?
16. Основные режимы вращательного бурения?
17. Каким инструментом отбираются керновые пробы?
18. Что такое наклонно-направленная скважина?
19. Каковы виды и порядок заполнения геологической документации при горно-буровых работах?
20. Что такое опробование месторождений полезных ископаемых?
21. Дайте классификацию способов отбора проб.
22. Перечислите приемы полевой обработки проб.
23. Какие виды испытаний проб существуют?
24. Как классифицируются запасы залежи по степени разведанности?
25. От чего зависит выбор способа подсчета запасов?

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Уровень необходимого учебно-методического и информационного обеспечения (научно-техническая литература, технологические инструкции, государственные стандарты, технические условия, источники информации в сети Internet и пр.) учебного процесса на кафедре геотехнологий и безопасности производств соответствуют требованиям подготовки специалистов.

Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «ДонГТУ» содержит в достаточном количестве учебную и научно-техническую литературу, достаточную для полной проработки темы индивидуального задания по практике.

8.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Проектирование геологоразведочных работ: учебное пособие / А. И. Муллакаев, Б. Р. Мирзошоев, Ш. З. Гафуров, Р. Р. Хасанов. – Казань : Казанский университет, 2022. – 63 с. – URL:

<https://www.geokniga.org/books/34386>

2. Хажиякпарова, А. С. Специальность «Геологическая съемка, поиск и разведка месторождений полезных ископаемых» Квалификация «Техник-геолог» : учеб. пособие / А. С. Хажиякпарова, К. А. Кожахмет, Ю. С. Махмутова. – Нур-Султан : НАО «Talap», 2020. – 270 с. – URL:

<https://www.geokniga.org/books/31062>

3. Машины и инструмент для бурения скважин / А. А. Хорешок, Л. Е. Маметьев, А. М. Цехин [и др.]. – Великий Новгород : Новгородский гос. ун-т им. Ярослава Мудрого, 2022. – 174 с. – URL:

https://www.elibrary.ru/download/elibrary_48511817_51455209.pdf

4. Босиков, И. И. Бурение наклонных, горизонтальных и многозабойных скважин : учебное пособие / И. И. Босиков ; Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет). – Владикавказ : ИПЦ ИП Цопановой А.Ю., 2020. – 212 с. – URL:

https://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-burenje-naklonnyh-gorizontalnyh-i-mnogozaбойnyh-skvazhin_0.pdf

5. Панкратьев, П. В. Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / П. В. Панкратьев, И. В. Куделина, Т. В. Леонтьева. – Оренбург : изд-во ОГУ, 2021. – 157 с. – URL:

http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/14426/1/141859_20210331.pdf

Дополнительная литература

1. Голицын, М. В. Методика поисков и разведки угольных месторождений : учеб. пособие / М. В. Голицын, Е. Ю. Макарова, Н. В. Пронина; под. ред. А. Х. Богомолова. — Москва : КДУ, 2009. — 132 с. — URL:

<https://www.geokniga.org/books/29053>

2. Мухаметгалиев, И. Д. Технология бурения сложнопрофильных скважин / И. Д. Мухаметгалиев. – Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. – 116 с. – URL:

<https://www.iprbookshop.ru/143422.html>

3. Щеглов, В. И. Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / В. И. Щеглов ; Юж.-Рос. гос. техн. ун-т. – Новочеркасск : ЮРГТУ, 2013. – 392 с. – URL:

<https://djvu.online/file/78eb30XBWcUUE>

4. Каждан, А. Б. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых : учебник для вузов / А. Б. Каждан. – Москва : Недра, 1985. – 288 с. – URL:

<https://moodle.dstu.education/mod/resource/view.php?id=111401>

5. Воздвиженский, Б. И. Разведочное бурение / Б. И. Воздвиженский, О. Н. Голубинцев, А. А. Новожилов. – Москва : Недра, 1979. – 510 с. – URL:

<https://djvu.online/file/OrCkafXcz9gky>

6. Дмитриев, А. Ю. Основы технологии бурения скважин : учебное пособие / А. Ю. Дмитриев. – Томск : Изд-во ТПУ, 2008. – 216 с. – URL:

https://portal.tpu.ru/files/departments/publish/Dmitriev_maket_.pdf

7. Цехин, А. М. Буровые станки и бурение скважин : учебное пособие для студентов специальности 130101.65 «Прикладная геология» / А. М. Цехин, А. Ю. Борисов. – Кемерово : КузГТУ, 2013. – 142 с. – URL:

<https://www.geokniga.org/books/24119>

8. Ребрик, Б. М. Бурение инженерно-геологических скважин : справочник / Б. М. Ребрик. – Москва : Недра, 1990. – 336 с. – URL:

<https://djvu.online/file/rnbVvakpN6Nnp>

9. Нескоромных, В. В. Бурение скважин : учебное пособие / В. В. Нескоромных. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. – 400 с. – URL:

<https://www.iprbookshop.ru/84324.html>

10. Бирюков, В.И. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых : учебник для техникумов / В. И. Бирюков, С. Н. Куличихин, Н. Н. Трофимов. – Москва : Недра 1987. – 415 с. – URL:

<https://djvu.online/file/4zNAhqZIZP32R>

Учебно-методическое обеспечение

1. Куделина, И. В. Горно-буровая практика : методические указания / И. В. Куделина ; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : ОГУ, 2019. – 18 с. – URL:

http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/14257/1/113687_20191111.pdf

2. Методические рекомендации для самостоятельного изучения дисциплины «Современное лабораторное оборудование и методики исследования технологии геологоразведочных работ» / Сост.: М. В. Двойников ; Санкт-Петербургский горный университет. – СПб, 2022. – 67 с. – URL:

https://spmi.ru/sites/default/files/imci_images/univer/svedenia_jb_organizacii/SR2021/mu-dlya-sr-sovremennoe-laboratornoe-oborudovanie-i-metodiki-issledovaniya-tehnologii-geologorazvedochnykh-rabot.pdf

3. Методические указания к лабораторным работам по курсу «Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» (опробование, подсчет запасов) / Сост.: И. Н. Быков [и др.]. – Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2002. – Ч. 1. – 28 с. – URL:

<https://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-oiski-i-r-azvedkamestor-ozh-deniy-poleznyhiskopaemyh.pdf>

4. Экономика и организация геологоразведочных работ : методические указания для самостоятельной работы студентов / сост.: Е .С. Рычкова, М. С. Бальцежак. – Благовещенск : Изд-во АмГУ, 2013. – 35 с. – URL:

https://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/5499.pdf

5. Буровые станки и бурение скважин : лаб. практикум / сост. В. И. Зварыгин. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 67 с. – URL:

<https://www.geokniga.org/books/24124>

8.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. – Алчевск. – URL: <https://library.dstu.education/>. – Текст : электронный.

2. Электронная библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. – Белгород. – URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. – Текст : электронный.

3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – URL: <http://www.studentlibrary.ru/>. – Текст : электронный.

4. Геологический портал «GeoKniga». – URL: <http://www.geokniga.org/>. – Текст : электронный.

5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red/. – Текст : электронный.

6. Программно-информационный комплекс «Горное дело». – URL: <http://bibl.gorobr.ru/>. – Текст : электронный.

7. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. – Красногорск. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. – Текст : электронный.

8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – URL: <https://elibrary.ru/>. – Текст : электронный.

9 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО. Материально-техническое обеспечение практики представлено в таблице 6.

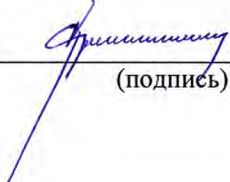
Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
<i>Учебная аудитория (30 посадочных мест). Оснащение аудитории: доска для написания мелом, коллекции минералов и горных пород (4 шт.), коллекция кристаллов (1 шт.), микроскоп поляризационный (2 шт.), микроскоп МБИ-3 (1 шт.), микроскоп стереоскопический (1 шт.), компас (5 шт.), геохронологическая таблица (1 шт.), настенные наглядные пособия (10 шт.).</i>	ауд. 310, корп. 6
<i>Учебная лаборатория маркшейдерского дела (24 посадочных места). Оснащение лаборатории: доска для написания мелом (1 шт.), гирокомпас МВТ-2 (2 шт.), лазерный указатель ЛУН-7 (1 шт.), нивелир Ni-B3 (1 шт.), нивелир Н-3 (13 шт.), нивелир НВ-1 (44 шт.), нивелир НА-1 (4 шт.), теодолит 2Т-2А (2 шт.), теодолит 2Т-30М (22 шт.), теодолит 2Т-30 (33 шт.), теодолит Т-5К (2 шт.), теодолит 2Т-5К (4 шт.), теодолит Т-2 (2 шт.), теодолит Т-30 (5 шт.), теодолит ТБ-1 (2 шт.), теодолит ТНЕО-010 (1 шт.), теодолит 3Т-5К (1 шт.), номограммный тахеометр ТАН (1 шт.), светодальномер МСД-1М (1 шт.), лазерная рулетка Disto A5 (1 шт.), микроскоп поляризационный (1 шт.), микроскоп рудный (2 шт.), методические плакаты (14 шт.).</i>	ауд. 202, корп. 6
<i>Компьютерный класс (20 посадочных мест) с неограниченным доступом к сети интернет, включая доступ к ЭБС. Оснащение класса: доска маркерная магнитная (1 шт.), принтер лазерный (1 шт.), персональные компьютеры Intel Celeron (20 шт.).</i>	ауд. 419, корп. 6

**Лист согласования рабочей программы практики
«Геологоразведочная практика»**

Разработал:

Доцент кафедры геотехнологий
и безопасности производств


(подпись)

Д. В. Пронский

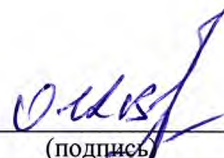
И. о. заведующего кафедрой
геотехнологий и безопасности
производств


(подпись)

О. Л. Кизияров

Протокол № 1 заседания кафедры геотехнологий и безопасности производств
от 27.08.2024.

И. о. декана факультета
горно-металлургической
промышленности и
строительства


(подпись)

О. В. Князьков

Согласовано:

Председатель методической
комиссии по специальности
21.05.02 Прикладная геология


(подпись)

О. Л. Кизияров

Начальник учебно-
методического центра


(подпись)

О. А. Коваленко

Лист изменений и дополнений рабочей программы практики

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	