

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:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

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
Проректор по
теоретической работе

Д.В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа
(наименование дисциплины)

21.05.02 Прикладная геология
(код, наименование специальности)

Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых
(специализация)

Квалификация горный инженер геолог
(бакалавр/специалист/магистр)

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

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи производственной практики в структуре ОПОП ВО

Цели производственной практики. Целью производственной практики является применение на практике методов планирования, проведения и оформления результатов научных исследований.

Задачи производственной практики:

а) изучить:

- литературу по теме предстоящих научных исследований;
- геологическое строение отдельных участков и месторождений;
- геологическое картирование разных масштабов, составление геологических разрезов;
- опробование рудных тел, угля и вмещающих пород различными способами с отбором и документацией и полевой обработкой проб,
- геологическая документация естественных обнажений, горных выработок и керна буровых скважин;
- изучение текстур, структур и минерального состава руд;
- составление шлиховых и литохимических карт, планов, разрезов и проекций рудных тел на вертикальную и горизонтальную плоскость;
- геологическое строения рудного поля, месторождения или его участка на основе проработки опубликованных и фондовых материалов, теоретических занятий, а также посредством проведения ознакомительных маршрутов и геологической документации естественных обнажений, горных выработок и скважин;

б) выполнить:

- научные исследования;
- поиск литературных источников по интересующему вопросу научных исследований;
- анализ литературных источников, технологических инструкций, касающихся темы научных исследований;
- обработку данных по выполнению геологоразведочных работ, сделать вывод;
- поиск графической геологической документации разных масштабов;
- отбор каменного материала для дальнейших исследований;
- обработку и оформление результатов научных исследований в соответствии с существующими нормами и правилами;

в) приобрести:

- первичные практические знания и навыки практической работы в планировании научных исследований в области «Прикладной геологии»;
- навыки оформления результатов производственной практики (оформление отчёта).

Производственная практика направлена на формирование универсальных (УК-1, УК-8), общепрофессиональных компетенций (ОПК-3, ОПК-4, ОПК-12, ОПК-13) и профессиональных компетенций (ПК-1) выпускника.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Логико-структурный практики – «Научно-исследовательская работа» входит в БЛОК 2 «Практика», часть Блока 2, формируемую участниками образовательных отношений, подготовки студентов по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» (специализация «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых»).

«Научно-исследовательская работа» реализуется кафедрой геотехнологий и безопасности производств. Основывается на базе дисциплин: «Геология», «Основы палеонтологии и общая стратиграфия», «Структурная геология», «Кристаллография и минералогия», «Лабораторные методы исследований», «Поиски и оценка месторождений», «Опробование полезных ископаемых», «Геохимические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых», «Поиски и разведка угольных месторождений», «Поиски и разведка месторождений нерудного сырья», «Петрография», «Литология», «Историческая геология», «Региональная геология», «Основы учения о полезных ископаемых», «Разведка и оценка месторождений», «Организация и проектирование геологоразведочных работ», «Математические методы в геологоразведочной практике», «Основы научных исследований», «Научно-исследовательская работа студента».

В свою очередь компетенции, освоенные студентами в ходе прохождения «Научно-исследовательской работы»: «Выпускная квалификационная работа».

Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные у студента для решения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных задач деятельности, связанных с проведением научно-исследовательских работ в области поисково-разведочных работ.

«Научно-исследовательская работа» является фундаментом для проведения научных исследований в сфере поисково-разведочных работ.

Общая трудоемкость прохождения производственной практики составляет 12 зачетных единиц, 432 ак. ч. Программой производственной практики предусмотрена самостоятельная работа студентов (432 ак. ч.).

Производственная практика проходит на 5 курсе в 10 семестре. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Базовыми предприятиями для производственной практики являются предприятия горной и геологоразведочной отрасли и лаборатории кафедры геотехнологий и безопасности производств ФГБОУ ВО «ДонГТУ», на которых практика проходит в течение восьми недель после преддипломной практики 10-го семестра (5 курс) у студентов очной и заочной форм обучения.

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

В результате проведения научно-исследовательской работы в пределах геологоразведочного или горного предприятия обучающийся должен овладеть компетенциями, приведенными в таблице 1

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1	УК-1.1. Знать методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. УК-1.2. Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. УК-1.3. Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8	УК-8.1. Знает уровень требований для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.2. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; соблюдать правила техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ и в области профессиональной деятельности; умеет вести себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.3. Владеет навыками техники безопасности в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности; создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности; владеет навыками действий при угрозе и в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ОПК-3	ОПК-3.1. Знать основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ с целью изучения воспроизводства минерально-сырьевой базы. ОПК-3.2. Уметь анализировать информацию, ставить цели и находить пути их достижения, применять в практической деятельности фундаментальные понятия, законы естественно-научных дисциплин, модели классического и современного естествознания, методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеть навыками использования необходимых научных знаний при проведении научно-исследовательских работ, направленных на изучение и воспроизводство минерально-сырьевой базы.

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-12	<p>ОПК-12.1. Знать теоретические основы выполняемых исследований, методику работ, современную аппаратную базу и принципы интерпретации полученных данных в сфере своей профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-12.2. Уметь осуществлять научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания.</p> <p>ОПК-12.3. Владеть навыками проведения научных исследований объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.</p>
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	ОПК-13	<p>ОПК-13.1. Знать методы изучения и анализа вещественного состава горных пород и руд, основные геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых.</p> <p>ОПК-13.2. Уметь решать задачи по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы.</p> <p>ОПК-13.3. Владеть навыками изучения и анализа вещественного состава и физико-механических свойств горных пород и руд.</p>
Способность разрабатывать и осуществлять научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность в геологоразведочном производстве	ПК-1	<p>ПК-1.1. Знать способы поиска научной информации в сфере геологоразведочных работ, пользуясь отечественными и зарубежными научными базами данных, методологию проведения научных исследований и основы составления отчетов по проводимым исследованиям.</p> <p>ПК-1.2. Уметь проводить анализ современного состояния технологии и техники в области геологоразведки, выявлять на его основе научные проблемы и оптимальные пути их решения; проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, осуществлять патентный поиск для разработки инструмента и оборудования в геологоразведочном производстве.</p> <p>ПК-1.3. Владеть навыками научно-исследовательской деятельности технологических процессов и технических средств в геологоразведочном производстве.</p>

4 Объём и виды занятий по производственной практике

Общая трудоёмкость по производственной практике составляет 12 зачетных единиц, 432 ак. ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов методических указаний по проведению практики, подготовку к проведению инструктажей по технике безопасности и противопожарной профилактике, экскурсии по подразделениям предприятия, работа в фондах предприятия по сбору материалов для научных исследований, сбор информации по литературным источникам, интернет-ресурсам, написание отчета по практике и подготовку к дифференцированному зачету.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной практике используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		10
Аудиторная работа, в том числе:		
Лекции (Л)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Курсовая работа/курсовой проект	–	–
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	432	432
Ознакомление с программой научно-исследовательской работы и согласование тем индивидуальных заданий	28	28
Подготовка к проведению инструктажей по технике безопасности и противопожарной профилактике	16	16
Экскурсии по подразделениям предприятия	50	50
Работа в подразделениях предприятия по сбору материалов для выполнения индивидуального задания	150	150
Сбор информации по литературным источникам, интернет-ресурсам и документации отдела	100	100
Написание отчета по практике	70	70
Подготовка к сдаче диф. зачета по практике	18	18
Промежуточная аттестация – диф. зачет (Д/З)	Д/З	Д/З
Общая трудоёмкость практики		
	ак.ч.	432
	з.е.	12

5 Место и время проведения научно-исследовательской работы

Производственная практика проводится на предприятиях горной и геологоразведочной отрасли и лабораториях кафедры геотехнологий и безопасности производств ФГБОУ ВО «ДонГТУ» в течение восьми недель в 10 семестра (5 курс) у студентов очной и заочной форм обучения.

Базовые предприятия для проведения производственной практики:

- 1) Шахта «Молодогвардейская»;
- 2) Шахта «Красный партизан» (в т.ч. шахта им. Свердлова);
- 3) Шахта им. Баракова (в т.ч. шахта Дуванная);
- 4) Шахта «Суходольская-Восточная»;
- 5) Шахта «Харьковская»;
- 6) Шахта «Самсоновская-Западная»;
- 7) Шахта «Должанская-Капитальная»;
- 8) Шахта «Комсомольская»;
- 9) Шахта «им. Вахрушева»;
- 10) Шахта «им. Фрунзе»;
- 11) Шахта «Белореченская».

Место проведения практики в текущем учебном году определяется учебным планом и наличием договора с базовым предприятием.

Обработкой материалов производственной практики и составлением отчётов обучающиеся могут заняться в аудиториях 6418 и 6419 кафедры геотехнологий и безопасности производств ФГБОУ ВО «ДонГТУ».

6 Содержание научно-исследовательской работы

Содержание практики и форма отчетности приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Содержание практики и форма отчетности

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1	Ознакомление с программой научно-исследовательской работы и выдача индивидуальных заданий	устный отчет
2	Проведение инструктажа по технике безопасности и противопожарной профилактике	устный отчет
3	Экскурсии по подразделениям предприятия	устный отчет
4	Работа в подразделениях предприятия по выполнению индивидуального задания	устный отчет
5	Сбор информации по литературным источникам, интернет-ресурсам и документации отдела предприятия	устный отчет
6	Написание отчета по индивидуальному заданию	предоставление отчета
7	Сдача диф. зачета по практике	защита отчета

При прохождении научно-исследовательской работы предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий с обсуждением индивидуальных заданий и путей их выполнения. Текущий контроль осуществляется в виде устных отчетов по этапам практики.

После окончания научно-исследовательской работы в сроки, установленные кафедрой, каждый студент представляет отчет по практике руководителю и защищает его.

По содержанию работы, оформлению отчёта, ответам руководитель устанавливает глубину знаний студента по данной работе, степень самостоятельности в выполнении индивидуального задания и принимает решение о дифференцированной оценке прохождения практики. Оценка проставляется в зачётную книжку студента и в ведомость.

Невыполнение студентом требований к прохождению научно-исследовательской работы в сроки, установленные учебным планом, рассматривается как академическая задолженность.

Многие документы, с которыми предстоит ознакомиться студенту, могут быть с ограниченной доступностью и для получения доступа к ним необходимо до выезда на практику обзавестись специальной справкой в 1-ом отделе института.

Организация практики

В начале практики студенты проходят инструктаж по правилам техники безопасности на кафедре, горном или геологоразведочном предприятии и получают общее представление о предприятии в целом.

Более детальное ознакомление студентов с производством происходит в отделах предприятий путем наблюдения за их работой.

Последовательность пребывания на объектах предприятия и распределение времени практики устанавливается графиком практики для каждой группы в отдельности.

Основными объектами наблюдения в каждом из отделов являются:

- технологический процесс;
- используемые приборы и оборудование, графическая и текстовая документация, каменный материал;
- организация производства и техника безопасности на предприятии.

Во время прохождения практики на предприятии руководители практики от предприятия и университета, проводят консультации и экскурсии, на которых сообщаются основные сведения, необходимые для составления отчета. Посещение консультаций и участие в экскурсии для студентов обязательны. Темы этапов практики и их краткое содержание должны быть отражены в соответствующем разделе дневника по практике.

В процессе практики студенты ведут дневники, в которые вносятся записи, эскизы, схемы и т.д., отражающие вышеперечисленные вопросы. На основании этих материалов и учебных пособий составляется отчет по практике.

Отчет по практике составляется каждым студентом самостоятельно. В отчет заносятся результаты личных наблюдений студентов на производстве и основные данные, сообщенные студентами на консультациях и во время экскурсий.

После прохождения общего инструктажа по технике безопасности, получения пропусков на предприятие и распределения по отделам в отделе подготовки кадров, студенты закрепляются за руководителями практики от предприятия.

В обязанности руководителя практики от предприятия входит:

- проведение инструктажа по технике безопасности в данном отделе;
- проведение экскурсии по предприятию;
- консультирование по вопросам технологии производства предприятия;
- организация прохождения практики на отдельных участках предприятия;
- помощь в сборе каменного, графического и текстового материалов для выполнения индивидуального задания и составления отчета по практике;
- участие в принятии зачета по практике.

После прохождения инструктажа по технике безопасности в отделе и экскурсий студенты начинают изучать технологический процесс, приборы и оборудование, отчетно-графическую документацию, каменный материал, проект проведения геологоразведочных работ, применяемые технические средства поисков, разведки и технологии проведения горно-разведочных выработок объекта работ. На это, вместе с оформлением на практику, отводят четыре недели.

На протяжении всей практики каждый студент обязан вести дневник

практики, куда он должен заносить всю информацию о выполнении за день работы и сборе материалов.

В последнюю неделю практики студенты заканчивают сбор материалов, при необходимости обращаясь в библиотеку предприятия, его фонды и составляют отчет. В конце недели они получают отзыв о своей работе со стороны руководителя практики от предприятия (в дневнике практики) и сдают дифференцированный зачет руководителю от университета (может присутствовать руководитель от предприятия).

Последовательность прохождения производственной практики

Обучающийся на предприятии знакомится со стадией и видами геологоразведочных работ и методиками их проведения (горно-буровые, геофизические, геохимические, минералогические, лабораторные, технологические и т. д.), решаемыми задачами и геологическим строением объекта работ, изучает фондовые материалы по геологии и полезным ископаемым, составляет список печатных и рукописных трудов, раскрывающих геологическое строение объекта работ. Обучающийся изучает коллекции горных пород и полезных ископаемых, геологические карты, планы и разрезы разных масштабов, проект проведения геологоразведочных работ, применяемые технические средства поисков, разведки и технологии проведения горно-разведочных выработок объекта работ. Затем обучающийся посещает участки месторождения, делает зарисовки, документирует обнажения, отбирает коллекции горных пород, минералов, руд, окаменелостей с фиксацией мест их отбора. Желательно иметь копии первичной документации горных выработок, керны буровых скважин и других необходимых материалов.

Тематика практики производственной практики

Тематика индивидуальных заданий на геологическую практику должна соответствовать определенным требованиям:

- относится к актуальным направлениям развития науки и техники и приоритетному направлению 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.

Каждый студент до начала практики должен получить от своего руководителя индивидуальное задание. Тематика индивидуальных заданий связана с выполняемыми на предприятии геологоразведочными работами.

Примерные темы индивидуальных заданий:

- разработка прогнозно - поисковых критериев для месторождений

различных геолого-промышленных типов;

- анализ морфологии угольного пласта;
- анализ качественных показателей угля;
- изучение и прогноз устойчивости пород кровли;
- фациальный анализ угленосных отложений.

На практике каждый студент собирает материалы согласно индивидуального задания: изучает состояние дел в данном предприятии, научно-техническую литературу, отчеты по НИР в библиотеке и фондах предприятия. Организацию и помощь в сборе указанных материалов оказывает руководитель практики от производства.

Студент обязан разобраться в собранном материале и написать отчёт.

Содержание и объем отчета по научно-исследовательской работе

Отчет по практике оформляется в виде брошюры листов формата А4 в соответствии со стандартом. Отчет должен иметь:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- выводы;
- перечень использованной литературы.

1. Введение

Во введении обучающийся коротко характеризует место прохождения практики, цель практики, характер индивидуального задания, время пребывания на практике, задачи партии или рудника по плану и объему работ. Здесь же указывается перечень работ, выполненных самим студентом. Следует выразить мнение студента о том, как осуществлялось руководство практикой со стороны принимающей организации.

2. Основная часть

Постановка задач, которые необходимо решить в ходе практики, краткая характеристика объекта исследования, приводятся его стандартные свойства и параметры, результаты анализа и обработки собранного материала приводятся в виде таблиц, графиков, наборов данных, с описанием условий, в которых получены результаты.

3. Заключение

В Заключение отчета дается краткая характеристика объекта, на котором проходила практика, указывается, что выполнено в ходе практики в соответствии с её целями и задачами.

4. Список использованной литературы

В списке отдельно перечисляются фондовые материалы, опубликованные статьи и монографии, использованные при сборе информации об объекте.

Объем пояснительной записки — 25...35 листов формата А4 машинописного текста. Расчетно-пояснительная записка выполняется на стандартных листах белой бумаги формата А4 (210×297 мм).

Текст отчета предоставляется на проверку в электронном виде и в распечатанном виде на бумаге.

Текст отчета по мере ответов на поставленные вопросы делят на разделы, подразделы, пункты. Разделы, подразделы, пункты нумеруют арабскими цифрами. Для пояснения излагаемого ответа на поставленный вопрос должно быть достаточное количество иллюстраций.

Приступая к выполнению работы, студент должен ознакомиться с материалами справочной литературы в соответствии с вопросами по индивидуальному заданию. Ответы должны быть конкретными по содержанию, краткими по форме. Графическая часть работы (рисунки, таблицы, графики) выполняются карандашом с применением чертежных приспособлений, в соответствии с требованиями черчения или программными средствами текстовых редакторов. Допускается использовать ксерокопии.

Работа, выполненная небрежно, неаккуратно, с произвольными сокращениями слов не рассматривается и возвращается для устранения указанных ошибок. При несоблюдении вышеуказанных условий отчет по практике к защите не допускается.

К отчету прилагаются: схемы, таблицы со ссылками на них в тексте отчёта.

Графические материалы, прилагаемые к отчету, представляются на чертежной бумаге, электронных носителях. Чертежи оформляются в соответствии с существующими требованиями к инженерно-геологической графике.

По окончании практики, обучающиеся оформляют отчёт о выполненных работах, прилагая к нему полевые дневники, зарисовки, схемы, геологические карты района практики, коллекции задокументированных минералов, горных пород, окаменелостей и руд. Оценки выставляются в ходе защит отчёта.

Контроль качества прохождения практики обучающимися осуществляется на защите отчета о практике в форме оценки результатов практики ее руководителем. Руководитель проверяет объем и уровень закрепленных на практике знаний студента, оценивает совокупность приобретенных им практических навыков и выставляет оценку.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по научно-исследовательской работе

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 производственной практике используется 100-балльная шкала.

В десятом семестре (очная и заочная форма обучения) после преддипломной практики студенты проходят научно-исследовательскую работу и в итоге могут получить от 60 до 100 баллов (дифференцированный зачет). Студенты, которые выполнили график самостоятельной работы и защитили отчет по практике получают зачетную оценку по научно-исследовательской работе в этом семестре. Если оценка не удовлетворяет студента, он имеет право после исправления замечаний повторно защитить работу (отчет по практике).

Подводя итоги прохождения научно-исследовательской работы, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

- достаточные знания в объеме изучаемой и разрабатываемой темы;
- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;
- владение инструментарием изучаемой темы, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой для изучаемой темы;
- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой теме и давать им сравнительную оценку;
- самостоятельная работа, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;
- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- уровень выполнения и оформления пояснительной записки (отчета) по практике.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Перечень компетенций по производственной практике и способы оценивания знаний приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень компетенций по научно-исследовательской работе и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
УК-1, УК-8, ОПК-3, ОПК-12, ОПК-13, ПК-1	Дифференцированный зачет	Защита отчета по практике

Шкала оценивания знаний приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен (диф.зачет)
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

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

Аттестация по практике представляет собой защиту отчета по практике по итогам выполнения общего и индивидуального задания на предприятии.

Руководитель проводит оценку сформированности умений и навыков (компетенций) по результатам прохождения научно-исследовательской работы, отношения к выполняемой работе (степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др.).

7.2 Примерный перечень вопросов, выносимых на защиту отчета по производственной практике

1) Какие виды геологоразведочных работ выполняет предприятие, на котором студент проходит практику?

2) Какие стадии геологоразведочных работ были проведены на объекте, по которому студентом собран материал при прохождении практики?

3) Какие применялись на объекте минерального сырья основные технические средства ведения геологоразведочных работ?

4) Каковы основные требования техники безопасности при проведении геологоразведочных работ?

5) Какие геофизические методы применяются при изучении геологического строения территорий и какие используются методы геологической интерпретации геофизической информации?

- 6) Каково геологическое строение района (участка), изученного при прохождении практики (стратиграфия и литология, тектоника, магматизм)?
- 7) Горные породы какого происхождения, как правило, включаются в состав стратиграфической колонки?
- 8) Проявления каких видов полезных ископаемых встречаются в изученном районе?
- 9) Каковы рудолокализирующие факторы, закономерности размещения тел полезных ископаемых?
- 10) Какова морфология и условия залегания рудных тел?
- 11) Каков вещественный состав, особенности внутреннего строения залежей полезных ископаемых?
- 12) Какова методика проведения геологических маршрутов?
- 13) Каков порядок описания обнажений горных пород? Как производится документация поверхностных и подземных горных выработок?
- 14) Какова методика отбора образцов горных пород и руд в геологических маршрутах?
- 15) Как составляется каталог образцов горных пород и руд?
- 16) Как осуществляется зарисовка обнажений горных пород?
- 17) Что представляет собой геохимическое опробование? Каковы его цели?
- 18) Чем отличается химический анализ пород и руд от спектрального анализа?
- 19) Какая методика полевых геохимических наблюдений применяется на предприятии, на котором проходила практика?
- 20) Какая методика обработки экспериментальных данных применяется на предприятии? Какие программные продукты при этом используются?
- 21) Что представляют собой камеральные работы?
- 22) Какова методика составления геологических карт?
- 23) В чем состоит силикатный анализ глин и его применение в геологии?
- 24) Какие геолого-экологические проблемы возникают при добыче полезных ископаемых?
- 25) Какие бывают инженерно-геологические процессы и явления?
- 26) В чем состоит минералого-петрографическое описание шлифов?
- 27) Что понимается под вещественным составом и технологическими свойствами руд?
- 28) В чем состоит анализ геолого-структурной позиции и перспектив рудопроявления?
- 29) Закономерности распределения микроэлементов в пределах угольного пласта?
- 30) Характеристика элементов-примесей угольных пластов?
- 31) Сравнительный анализ геологического строения участка работ с месторождением аналогом?

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы

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

Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «ДонГТУ» и фонды геологоразведочных и горных предприятий содержат в достаточном количестве учебную и научно-техническую литературу, достаточную для полной проработки темы индивидуального задания по практике для составления отчета.

8.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие. / И.Н. Кузнецов. — М.: Дашков и К°, 2021. — 284 с. — URL: — <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1730716913&tld=ru&lang=ru&name=Kuznetsov> (дата обращения: 23.06.2024).

2. Хаин, В.Ф. История и методология геологических наук: Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Геология» / В.Ф. Хаин, А.Г. Рябухин. М.: МГУ, 2021. — 222с. — URL: — <https://www.geokniga.org/books/1761?ysclid=m32weel821571842696> (дата обращения: 23.06.2024).

3. Алексеев, В.И. Петрография и литология: Учебное пособие / В.И. Алексеев, Д.А. Петров. СПб: изд-во СПбГУ, 2021. — 260с. — URL: — <https://www.geokniga.org/taxonomy/term/7268/0?ysclid=m32wjro5512790143> (дата обращения: 23.06.2024).

4. Коробейников, А.Ф. Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых: Учебник для вузов / А.Ф. Коробейников, В.С. Кузубный. Томск: Издательство ТПУ, 2022. — 253с. — URL: — <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1730717882&tld=ru&lang=ru&name=geokniga-prognozirovanie-i-poiski-mestorozhdeniy-poleznyh-iskopaemyh.pdf&text=Коробейников> (дата обращения: 23.06.2024).

Дополнительная литература

1. Юшко, С. А. Методы лабораторного исследования руд: учеб. пособие. / С. А. Юшко. М.: Недра, 2004. 390 с. — URL: — <https://www.geokniga.org/books/5540?ysclid=m2zztpbim2245326248> (дата обращения: 28.06.2024).

2. Назаров, И.В. Методология геологических исследований. / И.В. Назаров. Новосибирск: Наука, 2012. — 176 с. — URL: — <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1730968325&tld=ru&lang=ru&name=geokniga-metodologiya-geologicheskogo-issledovaniya.pdf> (дата обращения: 28.06.2024).

Учебно-методическое обеспечение

1. Пономарева, Г.А. Лабораторные методы изучения минерального сырья: методические указания / Г.А. Пономарева; ОГУ. – Оренбург: ОГУ, 2021 – 18 с. — URL: — <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1730533008&tld=ru&lang> (дата обращения: 28.06.2024).

2. Кафтанатий А.Б., Январев Г.С. Ископаемые угли: Лабораторный практикум /А.Б. Кафтанатий, Г.С. Январёв. Новочеркасск: ЮРГТУ, 2021. — 56 с. — URL: — <https://www.geokniga.org/books/25012?ysclid=m30093hx60702611765> (дата обращения: 28.06.2024).

3. Воробьева, С.В. Лабораторные исследования вещественного состава руд и диагностические свойства промышленно ценных рудных минералов в отраженном свете: учебное пособие / С.В. Воробьева. Томск: Изд-во ТПУ, 2018. — 164 с. — URL: — [https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1730542477&tld=ru&lang=ru&name=%5BVorobeva_S.V.%5D_Laboratornuee_metodue_izucheniya_v\(libcats.org\).pdf&text](https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1730542477&tld=ru&lang=ru&name=%5BVorobeva_S.V.%5D_Laboratornuee_metodue_izucheniya_v(libcats.org).pdf&text) (дата обращения: 28.06.2024).

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

1. Научная библиотека ДонГТУ: официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст: электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова: официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст: электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст: электронный.

4. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст: электронный.

5. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст: электронный

9 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
<p>Специальные помещения: <i>Мультимедийная аудитория. (60 посадочных мест), оборудованная специализированной (учебной) мебелью (скамья учебная – 60 шт., стол компьютерный – 1 шт., доска аудиторная– 2 шт.), АРМ учебное ПК (монитор + системный блок), мультимедийная стойка с оборудованием – 1 шт., широкоформатный экран.</i> Аудитории для проведения практических занятий, для самостоятельной работы: <i>Компьютерный класс (25 посадочных мест), оборудованный учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС: Компьютер AMI Mini M PC 440 на базе Intel Pentium E 1,6/1024/160/LG 17” LCD 10 шт., Компьютер AMI Mini PC 420 на базе Intel Celeron 1,6/512/80/LG 17” LCD 4 шт., Принтер HP Laser Jet, Switch D-Link DES-1024D 24*10/100, Switch 8 Port, Принтер лазерный Canon LBP, Доска маркерная магнитная</i></p>	<p>ауд. <u>418</u> корп. <u>6</u></p> <p>ауд. <u>419</u> корп. <u>6</u></p>

Условия реализации производственной практики.

Организационно-методическими формами учебного процесса являются экскурсии на базовое предприятие согласно заключенным договорам, самостоятельная работа студентов, подготовка отчета о прохождении научно-исследовательской работы, защита отчета. В ходе образовательного процесса применяются различные дидактические приемы и средства.

Студенты имеют доступ в аудитории университета с 8 до 16 часов, в том числе для выполнения индивидуальных заданий и самостоятельной работы.

Расписание посещения предприятия разрабатывается руководителями практики от предприятия.

Для успешного проведения научно-исследовательской работы предприятия, планируемые для проведения практики, располагают необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов консультаций и экскурсий, предусмотренных данной программой, и соответствующей действующим правилам безопасности, санитарным и противопожарным правилам и нормам.

**Лист согласования рабочей программы практики
«Научно-исследовательская работа»**

Разработал:

Доцент кафедры геотехнологий
и безопасности производств



(подпись)

Ю. П. Шубин

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

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