

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



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательская работа студента
(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, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины. Целью изучения учебной дисциплины «Научно-исследовательская работа студента» систематизация, расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, формирование у обучающихся навыков самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований под руководством преподавателя.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение литературных источников по выбранной теме с целью их использования при выполнении ВКР, методов исследования и обработки экспериментальных результатов; программных продуктов и требований к оформлению НИР;

- выполнение анализа, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме НИР; анализ достоверности полученных результатов, их сравнение с отечественными и зарубежными аналогами; анализ научной и практической значимости НИР, а также ее технико-экономический эффект;

- приобретение навыков выполнения НИР, выбора темы и обоснования методики исследований, оформления результатов НИР, отчета, подготовку статей, докладов.

Дисциплина направлена на формирование универсальных (УК-1, УК-2), общепрофессиональных (ОПК-8, ОПК-12, ОПК-15) и профессиональной (ПК-1) компетенций выпускника.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико - структурный анализ дисциплины курс входит в БЛОК 1 «Дисциплины» (модули), обязательную часть БЛОКА 1 по специальности 21.05.02 Прикладная геология (специализация «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых»).

Дисциплина реализуется кафедрой геотехнологий и безопасности производств.

Основывается на базе дисциплин: «Геология», «Литология», «Основы научных исследований», «Историческая геология», «Региональная геология», «Математические методы в геологоразведочной практике», «Математические методы моделирования в геологии».

Дисциплина является основой для дальнейшего освоения компетенций, связанных со сферами и областями профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО изучения следующих дисциплин: «Выпускная квалификационная работа».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для решения профессиональных задач деятельности, связанных с оценкой вещественного состава, геологических структур, генетических типов рудоносности разных регионов, математических методов обработки экспериментальных данных и математического моделирования.

Курс является фундаментом для выполнения научно-исследовательских и проектных работ.

Общая трудоемкость освоения дисциплины для очной формы обучения составляет 10 зачетных единиц, 360 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены практические (135 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (225 ак.ч.).

Для заочной формы обучения программой дисциплины предусмотрены практические (10 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (350 ак.ч.).

Дисциплина изучается с 3 по 5 курс в 5, 6, 7, 8, 9 семестрах. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

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

Процесс изучения дисциплины «Научно-исследовательская работа студента» направлен на формирование компетенции, представленной 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 управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2	УК-2.1. Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами. УК-2.2. Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта – управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. УК-2.3. Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.
Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК-8	ОПК-8.1. Знать методы, способы и средства получения информации и знаний. ОПК-8.2. Уметь находить информацию по заданной тематике с использованием библиографических и электронных средств поиска. ОПК-8.3. Владеть навыками получения, хранения, обработки и анализа информации, в том числе с использованием компьютера.
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	ОПК-12.1. Знать теоретические основы выполняемых исследований, методику работ, современную аппаратную базу и принципы интерпретации полученных данных в сфере своей профессиональной деятельности. ОПК-12.2. Уметь осуществлять научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания. ОПК-12.3. Владеть навыками проведения научных исследований объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов.

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
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	ОПК-13.1. Знать методы изучения и анализа вещественного состава горных пород и руд, основные геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых. ОПК-13.2. Уметь решать задачи по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы. ОПК-13.3. Владеть навыками изучения и анализа вещественного состава и физико-механических свойств горных пород и руд.
Способность разрабатывать и осуществлять научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую деятельность в геологоразведочном производстве	ПК-1	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. 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. ПК-1.3. Владеть навыками научно-исследовательской деятельности технологических процессов и технических средств в геологоразведочном производстве.

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 10 зачётных единицы, 360 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку теоретического материала, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, выполнение индивидуального задания, аналитический информационный поиск, работа в библиотеке, самостоятельное изучение материала и подготовку к дифференцированному зачёту.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине 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				
		5	6	7	8	9
Аудиторная работа, в том числе:	135	27	27	27	27	27
Лекции (Л)	-	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	135	27	27	27	27	27
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	225	45	45	45	45	45
Подготовка к лекциям	-	-	-	-	-	-
Подготовка к лабораторным работам	-	-	-	-	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	90	18	18	18	18	18
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-	-	-	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-	-	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	60	12	12	12	12	12
Домашнее задание	-	-	-	-	-	-
Подготовка к контрольной работе	-	-	-	-	-	-
Подготовка к коллоквиуму	-	-	-	-	-	-
Аналитический информационный поиск	25	5	5	5	5	5
Работа в библиотеке	25	5	5	5	5	5
Подготовка к диф. зачёту	25	5	5	5	5	5
Промежуточная аттестация – диф.зачет (ДЗ)	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ	ДЗ
Общая трудоемкость дисциплины						
ак.ч.	360	72	72	72	72	72
з.е.	10	2	2	2	2	2

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенции, приведенной в п.3 дисциплина разбита на 5 тем:

- тема 1 (Поисковые геологические критерии);
- тема 2 (Задачи, стадии и содержание геологических съёмок);
- тема 3 (Анализ и выбор методов поиска и прогнозирования месторождений полезных ископаемых);
- тема 4 (Анализ методов и выбор способов разведки месторождений);
- тема 5 (Анализ полноты разведанности месторождений, выбор способов и подсчет запасов полезных ископаемых).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и заочной формы приведены в таблице 3 и 4 соответственно.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Поисковые геологические критерии			Поисковые геологические критерии, их классификация, поисковые признаки. Геологическая съёмка. Картирование территории.	27	—	—
2	Задачи, стадии и содержание геологических съёмок			Методы и этапы поисков. Прогнозирование месторождений. Методы и стадии разведки месторождений, подсчёт запасов.	27	—	—
3	Анализ и выбор методов поиска и прогнозирования месторождений полезных ископаемых			Анализ полноты изученности МПИ. Горный отвод. Способы подсчёта запасов, оценка точности.	27	—	—
4	Анализ методов и выбор способов разведки месторождений			Оценка плотности угля. Подсчёт запасов по категориям изученности.	27	—	—
5	Анализ полноты разведанности месторождений. Выбор способов и подсчет запасов полезных ископаемых.			Определение потерь полезного ископаемого. Выбор темы ВКР.	27	—	—
Всего аудиторных часов				135		—	

Таблицы 4 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Поисковые геологические критерии			Поисковые геологические критерии, их классификация, поисковые признаки. Геологическая съёмка. Картирование территории.	2	—	—
2	Задачи, стадии и содержание геологических съёмок			Методы и этапы поисков. Прогнозирование месторождений. Методы и стадии разведки месторождений, подсчёт запасов.	2	—	—
3	Анализ и выбор методов поиска и прогнозирования месторождений полезных ископаемых			Анализ полноты изученности МПИ. Горный отвод. Способы подсчёта запасов, оценка точности.	2	—	—
4	Анализ методов и выбор способов разведки месторождений			Оценка плотности угля. Подсчёт запасов по категориям изученности.	2	—	—
5	Анализ полноты разведанности месторождений. Выбор способов и подсчет запасов полезных ископаемых.			Определение потерь полезного ископаемого. Выбор темы ВКР.	2	—	—
Всего аудиторных часов				10		—	

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 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 дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
Выполнение практических работ	Предоставление отчетов	15 30
Прохождение тестов 1,2	Более 50 % правильных ответов	30 40
Выполнение индивидуального задания	Предоставление материалов индивидуального занятия (отчёт по НИР)	15 30
Итого		60 100

Дифференцированный зачёт проставляется автоматически, если студент набрал в течении семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Дифференцированный зачёт по дисциплине «Научно-исследовательская работа студента» проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время зачетной недели студент имеет право повысить итоговую оценку либо в форме устного собеседования по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.4), либо в результате тестирования.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания знаний

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

В качестве индивидуального задания студенты очной формы готовят отчёт по НИР на одну из приведенных ниже тем.

6.2 Темы для отчётов по НИР – индивидуальное задание

1. Методика геологической съёмки территории. (5 семестр)
2. Методики поиска и прогнозирования МПИ. (5 семестр)
3. Современные методы и способы разведки МПИ. (6 семестр)
4. Поисковые геологические критерии, их определения и классификация. (6 семестр)
5. Анализ полноты изученности МПИ. (7 семестр)
6. Выбор способа подсчёта запасов ПИ. (7 семестр)
7. Анализ качественных параметров угольных пластов. (8 семестр)
8. Методы определения запасов угля. Классификация запасов ПИ. (8 семестр)
9. Классификация и определение потерь ПИ. (9 семестр)
10. Выбор темы специальной части ВКР. (9 семестр)

6.3 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Тема 1 Поисковые геологические критерии.

- 1) Что такое поисковые критерии и признаки?
- 2) Что такое стратиграфические и литологические критерии?
- 3) Что такое магматические критерии?
- 4) Что такое структурные критерии?
- 5) Что такое геохимические критерии?
- 6) Опишите геоморфологические критерии.
- 7) Опишите геофизические критерии.
- 8) Охарактеризуйте минералогические критерии.

Тема 2 Задачи, стадии и содержание геологических съёмок.

- 1) Укажите стадии и содержание геологических съёмок 1:1000000 по 1:25000.
- 2) В чем состоит анализ геофизических работ?
- 3) В чем состоит анализ карт и разрезов?

- 4) Что такое прогнозные запасы?
- 5) Что такое картирование территории?

Тема 3 Анализ и выбор методов поиска и прогнозирования месторождений полезных ископаемых

- 1) Назовите методы поиска и прогнозирования месторождений.
- 2) Назовите цели и этапы поисковых работ.
- 3) Как составляют геологических карты 1:50000 1:10000?
- 4) Какое содержание отчёта?
- 5) Какие прогнозные запасы?
- 6) Что включают поисковые работы 1:25000 1:1000?
- 7) Каковы качественные характеристики полезных ископаемых?
- 8) Как составляют отчёт?

Тема 4 Анализ методов и выбор способов разведки месторождений

- 1) Укажите методы и способы разведки МПИ.
- 2) Укажите стадии разведки МПИ, их задачи.
- 3) Поясните подсчёт запасов.
- 4) Поясните составление геологического отчёта для утверждения в ГКЗ.
- 5) Какова цель эксплуатационной разведки?
- 6) Что такое каротаж?
- 7) В чем состоит принцип полноты исследований при разведке?

Тема 5 Анализ полноты разведанности месторождений

- 1) Что такое анализ полноты геологической разведанности МПИ?
- 2) В чем состоит способ изолиний качества, изогипс?
- 3) В чем состоит определение амплитуды разрывных нарушений?
- 4) Что такое изменение залегания полезного ископаемого?
- 5) В чем состоит обоснование горного отвода предприятия?

Тема 6 Выбор способов подсчёта запасов полезных ископаемых.

- 6) В чем состоит выбор способов и подсчёта запасов полезных ископаемых?
- 7) В чем состоит оценка точности подсчёта запасов?
- 8) В чем состоят способы подсчёта плотности угля?
- 9) В чем состоит анализ качественных характеристик углей?
- 10) В чем состоит анализ газоносности, водообильности, трещиноватости, устойчивости пород кровли?
- 11) В чем состоит классификация запасов?
- 12) В чем состоят потери и разубоживание полезных ископаемых?

6.4 Вопросы для подготовки к дифференцированному зачёту

- 1) Каковы цели и этапы поисковых работ МПИ?
- 2) Каковы стадии и содержание геологической съемки?
- 3) Какова суть картирования территории?
- 4) Каково назначение геофизических работ?
- 5) Что понимают под запасом ПИ?
- 6) Какие МПИ называют эндогенными?
- 7) Какие МПИ называют экзогенными?
- 8) Какие есть этапы геологоразведочных работ?
- 9) Задачи региональной геологической съемки?
- 10) Какая цель поисков МПИ?
- 11) Какая цель разведки МПИ?
- 12) Какие есть стадии разведки МПИ?
- 13) Что понимают под поисковыми геологическими критериями?
- 14) Какие есть поисковые геологические критерии?
- 15) Что понимают под поисковыми геологическими признаками?
- 16) Что подразумевают под первичными ореолами рассеяния?
- 17) Что подразумевают под вторичными ореолами рассеяния?
- 18) Какие есть методы поисков МПИ?
- 19) Какие есть подземные геолого-минералогические методы?
- 20) В чём сущность обломочно-речного метода поисков МПИ?
- 21) В чём сущность валунно-ледникового метода поисков МПИ?
- 22) В чём сущность шлихового метода поисков МПИ?
- 23) Какие есть геофизические методы поисков МПИ?
- 24) На чем основан магнитный метод поиска МПИ?
- 25) На чем основан электрометрический метод поиска МПИ?
- 26) На чем основан радиометрический метод поиска МПИ?
- 27) На чем основана сейсморазведка МПИ?
- 28) Сущность геохимических методов поиска МПИ?
- 29) Цель предварительной разведки МПИ?
- 30) Что является результатом детальной разведки МПИ?
- 31) Основные задачи эксплуатационной разведки МПИ?
- 32) Способы анализа полноты изученности МПИ?
- 33) Способы подсчета запасов ПИ и условия их применения?
- 34) Способы определения плотности угля?
- 35) Как классифицируют запасы по трем признакам?
- 36) Как классифицируют потери ПИ?
- 37) Что понимают под разубоживанием ПИ?
- 38) Цель учета движения запасов и потерь горного предприятия?
- 39) Чем бы хотели дополнить геологические дисциплины?
- 40) Выберите тему ВКР и ее специальную часть?

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 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. Кузбный. 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, 1984. 390 с. — URL: — <https://www.geokniga.org/books/5540?ysclid=m2zztpbim2245326248> (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=m30093hxx60702611765> (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.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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
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:</i> 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	ауд. <u>418</u> корп. <u>6</u> ауд. <u>419</u> корп. <u>6</u>

**Лист согласования рабочей программы дисциплины
«Научно-исследовательская работа студента»**

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	