Подписано простой электронной подписью
ФИО: Двоеглазов С.И.
Должность: Директор
Дата и время подписания: 10.08.2026 08:50:03
Ключ: f6a4f47f-5297-4d85-a48c-0d1e62ac0829
Документ: 05993625-b8bf-45dd-84c2-0bee2f6e2b48
Имитовставка: 474ce86a

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Старооскольский геологоразведочный институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»
(СГИ МГРИ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор СГИ МГРИ
_____С. И. Двоеглазов
«____» _____ 2026 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по СПО
_____Е. А. Мищенко
«____»_____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ГОРНОЕ ДЕЛО

г. Старый Оскол
2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Горное дело» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 21.02.14 Маркшейдерское дело (утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 685 от 14.09.2023)

Организация-разработчик:
Старооскольский геологоразведочный институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе» (СГИ МГРИ)

Разработчик:

Воробьева Галина Васильевна , преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей по образовательной программе

21.02.14 Маркшейдерское дело

Протокол № 8 от « 18 » 03 2026 г.

Руководитель ОП: Г.В. Воробьева

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОИ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

2.СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **6**

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОИ ДИСЦИПЛИНЫ **9**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОИ ДИСЦИПЛИНЫ **10**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОИ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 Горное дело

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Горное дело» является дисциплиной по выбору общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

Учебная дисциплина «Горное дело» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 21.02.14 Маркшейдерское дело.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина» «Горное дело» обеспечивает формирование элементов профессиональных и общих компетенций по видам деятельности ФГОС СПО.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих компетенций (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Перечень профессиональных компетенций (ПК), элементы которых формируются в рамках дисциплины:

ПК 3.1. Планировать ведение горных работ.

ПК 3.2. Проводить контроль за соблюдением проектов горных и строительных работ.

ПК 3.3. Проводить контроль за соблюдением проектов работ по отвалообразованию пустых пород и складированию полезного ископаемого.

ПК 3.4. Оформлять техническую документацию.

ПК 3.5. Планировать мероприятия, направленные на повышение производительности труда

ПК 4.1. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда при ведении горных работ.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.; ОК 02.; ОК 07.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 4.1	- работать с нормативными документами; - пользоваться таблицами и справочниками; - измерять физические свойства образцов горных пород в лабораторных и полевых условиях; использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании горных работ; - читать паспорта ведения горных работ.	- горную терминологию по всем разделам дисциплины; - физические свойства осадочных, магматических и метаморфических горных пород; - расположение горных выработок в толще горных пород; - основные понятия по основам горного производства, - технологию добычи полезных ископаемых. - классификацию горных выработок; - сущность открытых горных работ; - элементы карьера и уступ.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**116**
В т. ч. в форме практической подготовки	**34**
в том числе:	
теоретическое обучение	67
практические занятия	34
Самостоятельная работа	3
Промежуточная аттестация - экзамен	**12**

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 Горное дело

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций[1] формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
		56/26	*1 сем*
Тема 1. Понятие, предмет,	**Содержание учебного материала**	***10***	*ОК 01, ОК 02 ОК 07*
	Дисциплина «Горное дело», её задачи, содержание и связь с другими дисциплинами. Строение земной коры. Горные выработки, их назначение и классификация Горное производство. Условия добычи полезного ископаемого. Горные породы и их свойства Формы залегания горных пород. Пластовые месторождения. Разведочные работы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**-**	
Тема 2. Основы физики горных пород	**Содержание учебного материала**	**14**	*ОК 01, ОК 02 ОК 07* *ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 4.1*
	Основные задачи физики горных пород. Горные породы как объект исследования Понятие и минералах и горных породах как объектах горного производства структуры и текстуры горных пород. Плотностные свойства горных пород. Гранулометрический состав пород. Классификация. Основные породообразующие минералы. Основные характеристики. Механические свойства горных пород. Понятие о природе пластических деформаций. Явление ползучести и релаксации. Деформирование и разрушение горных пород. Прочность горной породы. Физические явления в горных породах. Акустические свойства горных пород. Газообразная составляющая горных пород. Теплоемкость и теплопроводность горных пород и массивов. Морозостойкость горных пород. Электрические и магнитные свойства горных пород.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	1. Определение объемного веса породы 2. Определить модуль упругости E, модуль сдвига G, модуль объемного сжатия K. 3. Акустические свойства горных пород. 4. Газообразная составляющая горных пород. 5. Теплоемкость и теплопроводность горных пород и массивов. 6. Морозостойкость горных пород. 7. Электрические и магнитные свойства горных пород		
Тема 3. Подземные горные выработки и их назначение	**Содержание учебного материала**	**32**	*ОК 01.; ОК 02.; ОК 07.; ПК 3.1.; ПК*
	Понятие о горных работах. Этапы разработки полезных ископаемых подземным способом : вскрытие, подготовка, добыча, системы разработки. Правила безопасности (ГШ) ведения горных		

[1] В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	работ. Определения понятия «горные выработки». Элементы горных выработок Общие сведения о капитальных, подготовительных и очистных горных выработках Горизонтальные выработки. Штрек. Квершлаг. Тоннель. Вертикальные горные выработки. Ствол. Шурф. Слепой шахтный ствол. Гезенк. Наклонные выработки. Наклонный ствол. Скат. Ходок. Печь. Лава. Скважина. Сбойка. Камера. Околоствольный двор. Общие сведения о проведении выработок. Способы проведения, проходческие операции и порядок их выполнения при различных способах проведения. Выбор формы и определение размеров поперечного сечения горных выработок Понятие о горном давлении. Деформация горных пород. Факторы, определяющие величину горного давления.. Способы и схемы вентиляции. Проветривание подземных выработок. Принудительное проветривание. Горное давление. Классификация крепежных материалов и требования, предъявляемые к ним. Изготовление крепи. Источники света. Обводненность месторождения. Водоотлив.		*3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 4.1*
	В том числе практических и лабораторных занятий Вычерчивание схемы подземных горных выработок	**12**	
		60/8	*2 сем*
Тема 4. Технология горных работ при открытой разработке месторождений	**Содержание учебного материала**		
	Свойства и классификация горных работ. Горные выработки. Глубина открытых горных работ. Коэффициент вскрыши. Вскрытие месторождения. Назначение и элементы траншей. Транспортные способы проведения траншей. Бестранспортные способы проведения траншей. Системы разработки месторождений. Элементы систем. Высота уступа. Угол откоса. Ширина заходки. Ширина развала. Ширина рабочей площадки. Бестранспортная система разработки. Транспортно-отвальные системы. Транспортные системы разработки. Специальные системы разработки. Комбинированные системы разработки. Буровзрывные работы. Карьерный транспорт. Железнодорожный транспорт. Подвижной состав железнодорожного транспорта. Автомобильный транспорт. Карьерные автодороги. Подвижной состав. Конвейерный транспорт. Комбинированный транспорт. Отвальные работы. Способы образования отвалов и схемы развития. Способы механизации отвальных работ. Расчеты отвалов. Рекультивация отвалов. Осушение карьера. Проветривание глубоких карьеров. Освещение карьера.	**48**	*ОК 01.; ОК 02.; ОК 07.; ПК 3.1.; ПК 3.2.; ПК 3.3.; ПК 3.4.; ПК 3.5.; ПК 4.1*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Составить технологическую схему отработки уступов карьера	**2**	
	Составить паспорта работы экскаваторов на погрузке породы	**6**	
	Самостоятельная работа - оформление практических работ	**3**	
	Промежуточная аттестация	**12**	
Всего		**116**	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Горное дело».
Оборудование учебного кабинета:
- учебные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект плакатов
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Комащенко, В. И. Основы горного дела: проведение горно-разведочных выработок : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Комащенко, Ю. Н. Малышев, Б. И. Федунец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 668 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13038-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/565980 (дата обращения: 21.02.2026).
2	Лукьянов, В. Г. Горные машины и проведение горно-разведочных выработок : учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Лукьянов, В. Г. Крец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03475-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/561872 (дата обращения: 21.02.2026).
3	Боровков, Ю. А. Основы горного дела : учебное пособие для спо / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 508 с. — ISBN 978-5-507-50534-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/445283 (дата обращения: 21.02.2026).

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Основы горного дела : учебное пособие для вузов / О. С. Брюховецкий, С. В. Иляхин, А. П. Карпиков, В. П. Яшин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-507-49888-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/404873 (дата обращения: 21.02.2026).
5	Трубецкой, К. Н. Основы горного дела : учебник / К. Н. Трубецкой, Ю. П. Галченко. — Москва : Академический Проект, 2020. — 231 с. — ISBN 978-5-8291-3017-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132543 (дата обращения: 26.04.2026).

г) периодические издания:

№ п/п	Источник
6	Отечественная геология: науч. журнал /учредители: Минприроды РФ, РОСГЕО, ФГУП ЦНИГРИ; Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов – Москва : ЦНИГРИ. 1933 –. — Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 0869-7175. – Текст : электронный //

	ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?id=44895390 (дата обращения: 21.02.2026).
7	Горный журнал: научно-технический и производственный журнал / учредитель : АО ИД «Руда и металлы». – Москва : 2010 — .— Ежемес. – ISBN печатной версии 0017-2278. – Текст : непосредственный.
8	Разведка и охрана недр : науч-технич. журнал / учредители : ФГБУ "Всероссийский научно-исследовательский институт минерального сырья им. Н. М. Федоровского" – Москва : 1931 –. — Выходит 12 раз в год. – ISBN печатной версии 0034-026X . – Текст : электронный //ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9730 (дата обращения : 21.02.2026).

д) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронно-библиотечная система «ЭБС Лань» https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://urait.ru/
3	«НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» https://elibrary.ru/
4	Информационно-правовое обеспечение «КонсультантПлюс» (Локальная информационно-правовая система) https://www.consultant.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОИ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятии и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных задании, проектов, исследовании.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
- работать с нормативными документами; - пользоваться таблицами и справочниками; - измерять физические свойства образцов горных пород в лабораторных и полевых условиях; - использовать данные о физических свойствах горных пород при проектировании горных работ; - читать паспорта ведения горных работ	Устный опрос, наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; экзамен
Знания:	
- горную терминологию по всем разделам дисциплины; - физические свойства осадочных, магматических и метаморфических горных пород; - расположение горных выработок в толще горных пород; - основные понятия по основам горного производства, - технологию добычи полезных ископаемых. - классификацию горных выработок; - сущность открытых горных работ; - элементы карьера и уступ.	Устный опрос, наблюдение и оценка выполнения практических работ; контроль и оценка выполнения самостоятельной работы; экзамен