Подписано простой электронной подписью
ФИО: Двоеглазов С.И.
Должность: Директор
Дата и время подписания: 10.08.2026 08:47:56
Ключ: f6a4f47f-5297-4d85-a48c-0d1e62ac0829
Документ: 2d49a1d4-1adb-402b-b375-850a15505748
Имитовставка: b598fd89

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
«____»_____20___г

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по СПО
_____Е.А. Мищенко
«____»_____20___г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ГОРНОЕ ДЕЛО

г. Старый Оскол
2026 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 21.02.12 Технология и техника разведки МПИ (утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 607 от 25.07.2022 г.) в соответствии с рабочим учебным планом и с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы

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

Разработчик:
Дрегель Людмила Гавриловна, преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей ОП специальности
21.02.12 Технология и техника разведки
месторождений полезных ископаемых
Протокол № 9 от «03» апреля 2026 г.
Руководитель ОП:_____ Т.А. Юшкова

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **4**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **10**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **30**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **34**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 ГОРНОЕ ДЕЛО

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Горное дело» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.12 «Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.3, ПК1.8, ПК2.1-ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09.	- планировать поверхность земли для проходки выработок; - размечать контуры выработок; - производить расчет конструкций крепи; - крепить горные выработки; - рассчитывать заряд взрывчатого вещества; - составлять типовые проекты и паспорта буровзрывных работ; - составлять схемы проветривания горных выработок; - рассчитывать расход воздуха; - контролировать вентиляцию, освещение и водоотлив при проведении горных выработок; - составлять документацию выработок с использованием информационных технологий;	- основы горного дела и виды горных выработок; - технологические процессы проходки в различных горно-геологических условиях; - материалы горной крепи, их конструкции и расчет; - технологии бурения шпуров; -промышленные взрывчатые вещества; -способы и средств взрывания; - правила и способы установки и контроля вентиляции, освещения и водоотлива при проведении горных выработок; - комплекс работ по ликвидации поверхностных и подземных выработок; - правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при проходческих работах; - назначение и правила

	- эксплуатировать грузоподъемные и транспортные машины и механизмы проходить различные виды выработок с помощью шурфопроходческих комплексов, бурильных машин и установок; - проходить выработки буровзрывным способом; - составлять документацию результатов горных выработок	эксплуатации грузоподъемных машин и транспортного оборудования; - правила транспортирования породы в горно-разведочных выработках;

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.3 Перечень профессиональных компетенции

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.3.	Выявлять неисправности в работе основного, вспомогательного и транспортного оборудования, принимать меры к предупреждению отказов и аварийных ситуаций
ПК 1.8.	Соблюдать экологические требования и требования техники безопасности
ПК 2.1.	Проводить периодические стандартные и сертификационные испытания технологического оборудования
ПК 2.2.	Выполнять техническое обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования
ПК 2.3.	Производить диагностику неисправного оборудования
ПК 2.4	Производить работы по ремонту бурового и горного оборудования
ПК 2.5	Составлять эксплуатационную, испытательную и ремонтную документацию с использованием информационных технологий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**217 (205)**
в т.ч. в форме практической подготовки	
теоретическое обучение	65
практические занятия	140
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	12

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся **ГОРНОЕ ДЕЛО**	Объем, акад. ч в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	Раздел 1.Общие сведения о горных работах		
Тема 1.1 **Основы технологии проведения геологоразведочных выработок**		**6 /12**	ПК1.3, ПК1.8, ПК2.1-ПК 2.5 ОК 01-09
	Содержание учебного материала	**6**	
	1 Понятие о полезных ископаемых и месторождениях	2	
	2 Физико-технические свойства горных пород	2	
	3 Способы проведения геологоразведочных выработок- канав, траншей и шурфов	2	
	Практические занятия	**12**	
	1 Типы месторождений	4	
	2 Классификация горных пород по крепости	4	
	3 Классификация горных пород по абразивности	4	
	Самостоятельная работа	-	
Тема2.1 **Технология проведения подземных горных выработок**	**Раздел 2.Процессы разрушения горных пород**		ПК1.3, ПК1.8, ПК2.1-ПК 2.5 ОК 01-09
		4/8	
	Содержание учебного материала	**4**	
	1 Классификация подземных горных выработок	2	
	2 Механические и комбайновые способы проведения горных выработок	2	
	Практические занятия	**8**	
	1 Проведение выработок гидравлическим способом	4	
	2 Проведение выработок комбайнами избирательного действия	4	
	Самостоятельная работа	-	
Тема 2.2 **Технология**		**10/24**	
	Содержание учебного материала	**10**	
	1 Сущность проведения горных выработок буровзрывным способом. Бурение шпуров.	2	

проведения подземных горных выработок БВР	2	Буровые (бурильные) машины вращательного действия	2	ПК1.3, ПК1.8, ПК2.1-ПК 2.5 ОК 01-09
	3	Буровые (бурильные) машины ударно- поворотного действия	2	
	4	Буровые установки для бурения шпуров	2	
	5	Компрессорное хозяйство	**24**	
	Практические занятия		4	
	1	Расчет сечения трапециевидной выработки	4	
	2	Расчет сечения трапециевидной выработки	4	
	3	Расчет сечения ствола	4	
	4	Расчет количества шпуров	4	
	5	Типы врубов	4	
	6	Выбор бурового оборудования	4	
	Самостоятельная работа		-	
			64	
Тема 2.3 Основы теории взрыва и взрывчатые вещества				ПК1.3, ПК1.8, ПК2.1-ПК 2.5 ОК 01-09
			10/ 16	
	Содержание учебного материала		**6**	
	1	Понятие о взрыве и ВВ	2	
	2	Характеристики ВВ	2	
	3	Понятие о взрывном горении и детонацией	2	
	Практические занятия		**16**	
	1	Работоспособность и бризантность ВВ	4	
	2	+Основы теории детонации	4	
	3	+ Кислородный баланс	4	
	4	Взрывные машинки	4	
	Самостоятельная работа		-	
Тема 2.4			**8/20**	ПК1.3, ПК1.8, ПК2.1-ПК 2.5 ОК 01-09
	Содержание учебного материала		**8**	
	1	Классификация промышленных ВВ	2	
Промышленные ВВ	2	Промышленные ВВ на основе аммиачной селитры	2	
	3	Нитроглицериновые ВВ	2	
	4	Пороха	2	

	Практические занятия	**20**	
	1 Инициирующие ВВ	4	
	2 Предохранительные ВВ	4	
	3 Устройство складов ВВ	4	
	4 Способы транспортировки ВВ	4	
	5 Способы уничтожения непригодных ВВ	4	
	Самостоятельная работа	-	
Тема 2.5 Средства и способы взрывания		**2/ 20**	ПК1.3, ПК1.8, ПК2.1-ПК 2.5 ОК 01-09
	Содержание учебного материала	**2**	
	1/ Средства взрывания	2	
	Практические занятия	**20**	
	1 Огневое взрывание	4	
	2 Электрическое взрывание	4	
	3 Взрывание ДШ	4	
	4 Неэлектрические способы взрывания	4	
	5 Расчет количества ВВ	4	
	Самостоятельная работа		
		76	
Тема 3.1 Рудничная атмосфера			
	Раздел3.Проветривание, водоотлив и освещение		ПК1.3, ПК1.8, ПК2.1-ПК 2.5 ОК 01-09
		8/ 12	
	Содержание учебного материала	**8**	
	1 Газовый состав рудничного воздуха	2	
	2 Ядовитые примеси рудничного воздуха	2	
	3. Взрывчатые примеси рудничного воздуха	2	
	4. Пыль	2	
	Практические занятия	**12**	
	1 Контроль и расчет рудничного воздуха	4	
	2 Схемы проветривания тупиковых выработок	4	
	3 Схемы проветривания шахт	4	
	Самостоятельная работа	-	
	Раздел 4. Процессы погрузки и транспортировки породы		ПК1.3, ПК1.8, ПК2.1-ПК 2.5
Тема 4.1		**8/12**	

Погрузка и транспортирование породы	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 01-09
	1	Погрузка породы в горизонтальных выработках	2	
	2	Погрузка породы в вертикальных выработках	2	
	3	Доставка и откатка пород	2	
	4	Подъем породы на поверхность	2	
	Практические занятия		**12**	
	1	Погрузка породы ПНБ	4	
	2	Погрузка породы ПДМ	4	
	3	Погрузка породы грейферами	4	
	Самостоятельная работа			
	Раздел 5. Крепление горных выработок			ПК1.3, ПК1.8, ПК2.1-ПК 2.5 ОК 01-09
Тема 5.1 Крепление горных выработок			**9/16**	
	Содержание учебного материала		**9**	
	1	Напряженное состояние пород, окружающих горную выработку	2	
	2	Общие сведения о креплении горных выработок	2	
	3	Закладка выработанного пространства	2	
	4	Лесоматериалы и метал. Бетон и железобетон	3	
	Практические занятия		**16**	
	1	Виды конструкций крепи	4	
	2	Расчет деревянной и металлической крепи	4	
	3	Расчет бетонной крепи	4	
	4	Составление графика цикличности	4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Горного дела», «Горного и бурового оборудования», оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.2 примерной рабочей программы по данной специальности 21.02.12 Технология и техника разведки месторождения полезного ископаемого.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Боровков, Ю. А. Основы горного дела : учебник / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-8114-2147-3.

2. Комащенко, В. И. Технология проведения горно-разведочных выработок : учебник для вузов / В. И. Комащенко, Ю. Н. Малышев, Б. И. Федунец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 668 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12044-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Боровков, Ю. А. Основы горного дела : учебник / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-8114-2147-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111398 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Голик, В. И. Природоохранные технологии разработки рудных месторождений : учеб. пособие / В.И. Голик. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 192 с. — (Высшее образова-ние: Бакалавриат) - www.dx.doi.org/10.12737/638. - ISBN 978-5-16-006749-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/959892– Режим доступа: по подписке.

3. Комащенко, В. И. Технология проведения горно-разведочных выработок : учебник для вузов / В. И. Комащенко, Ю. Н. Малышев, Б. И. Федунец. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 668 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12044-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495373

4. Короновский, Н. В. Геология для горного дела : учебное пособие / Н.В. Короновский, В.И. Старостин, В.В. Авдонин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-

М, 2022. — 576 с. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-011719-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/

5. Лукьянов, В. Г. Взрывные работы : учебник для вузов / В. Г. Лукьянов, В. И. Комащенко, В. А. Шмурыгин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03748-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492711

3.2.3. Дополнительные источники

1. Егоров П.В. Основы горного дела: учебник для вузов / П.В. Егоров, Е.А. Бобер, Ю.Н. Кузнецов, Е.А. Косьминов, С.Е. Решетов, Н.Н. Красюк. - 2-е изд., стер. - М.: Изд-во МГГУ, 2006. - 408 с.- ISBN 5-7418-0448-9

2. Трубецкой К.Н. Основы горного дела: учебник / К.Н. Трубецкой, Ю.П. Галченко. Под ред. акад. К.Н. Трубецкого. – М.: Академический Проект, 2010. — 231 с. – ISBN 978-5-8291-1123-6

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - основы горного дела и виды горных выработок; - технологические процессы проходки в различных горно-геологических условиях; - материалы горной крепи, их конструкции и расчет; - технологии бурения шпуров; -промышленные взрывчатые вещества; -способы и средств взрывания; - правила и способы установки и контроля вентиляции, освещения и водоотлива при проведении горных выработок; - комплекс работ по ликвидации поверхностных и подземных выработок; - правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при проходческих работах; - назначение и правила эксплуатации грузоподъемных	полнота знаний (объем знаний в соответствии с программой) осознанность знаний (выделение в материале главного, использование приемов анализа, сравнения, обобщения, изложения знаний своими словами, приведение примеров, доказательств) действенность знаний (готовность пользоваться ими при решении задач, примеров, выполнении упражнений, трудовых заданий, практических работ) прочность знаний (готовность воспроизводить существенные	Самостоятельная работа. Проверочная работа. Контрольная работа. Тестирование. Дифференцированный зачёт.

машин и транспортного оборудования; - правила транспортирования породы в горно-разведочных выработках;	компоненты учебной деятельности) готовность к творческой деятельности (проявление творческого подхода к раскрытию материала, догадливости, сообразительности)	
<u>Умения:</u> планировать поверхность земли для проходки выработок; - размечать контуры выработок; - производить расчет конструкций крепи; - крепить горные выработки; - рассчитывать заряд взрывчатого вещества; - составлять типовые проекты и паспорта буровзрывных работ; - составлять схемы проветривания горных выработок; - рассчитывать расход воздуха; - контролировать вентиляцию, освещение и водоотлив при проведении горных выработок; - составлять документацию выработок с использованием информационных технологий; - эксплуатировать грузоподъемные и транспортные машины и механизмы проходить различные виды выработок с помощью шурфопроходческих комплексов, бурильных машин и установок; - проходить выработки буровзрывным способом; - составлять документацию результатов горных выработок	прочность знаний, умений и навыков (готовность воспроизводить существенные компоненты учебной деятельности) правильность (умения и навыки устно и письменно излагать учебный материал и делать это без ошибок)	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы