

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Индустриальный институт (СПО)

 **ПОДТВЕРЖДАЮ**
Директор ИИ (СПО)
 Д. В. Полишвайко
(подпись) (И. О. Фамилия)
« 27 » мая 2024 г.

  Д. В. Полишвайко
(подпись) (И. О. Фамилия)
« 28 » августа 2024 г.

  Д. В. Полишвайко
(подпись) (И. О. Фамилия)
« 23 » 05 2025 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
« ____ » ____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль:	Профессиональное обучение по профессии «Горнорабочий подземный»			
Индекс:	ПМ.04			
Специальность:	21.02.17	Подземная	разработка	месторождений полезных ископаемых
Форма обучения:	очная			
Курс(ы):	3			
Семестр(ы):	6			

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, утвержденного приказом Минпросвещения России от 26.08.2022 № 772

Разработчик Чувашинов Н.А., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>17.05.2024</u> № <u>06</u>	<u>Таминвайко</u> <u>Д.В.</u>	<u>Д.Тамин</u>	Протокол от <u>23.05.2024</u> № <u>06</u>	<u>Рябева А.Н.</u>	<u>А.Н.Рябева</u>
Протокол от <u>19.05.2025</u> № <u>08</u>	<u>Муркесина</u> <u>Н.А.</u>	<u>Н.А.Муркесина</u>	Протокол от <u>22.05.2025</u> № <u>06</u>	<u>Рябева А.Н.</u>	<u>А.Н.Рябева</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

А.Н.Рябева

А.Н. Рябева

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ «ГОРНОРАБОЧИЙ ПОДЗЕМНЫЙ»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых в части освоения основного вида деятельности (ВД): Выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля

Цели профессионального модуля:

- освоение основного вида деятельности выполнение работ по профессии рабочего, должности служащего;
- освоение общих и профессиональных компетенций.

1.3. Планируемые результаты освоения профессионального модуля ПМ.04 Профессиональное обучение по профессии «Горнорабочий подземный».

С целью освоения видов деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по зачистке почвы;
 - восстановления дренажных, водоотливных канав;
 - ведения очистки вагонеток, путей, водоотливных канавок, зумпфов средствами механизации или вручную;
 - ведения отцепки и расценки вагонеток и площадок, перевода стрелок;
 - приемки, погрузки и доставки крепежных, строительных, смазочных материалов, запасных частей и оборудования;
 - производить сборку, разборку и наращивание шахтных трубопроводов;
 - возведения перемычек, установки дверных коробок, трапов, люков, полов, ограждений, опалубки;
 - применения средств индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов;
 - действовать в аварийных ситуациях согласно нормативных положений и инструкций;
- уметь:
- изготавливать и устанавливать деревянные конструкции коробок, трапов, люков, ограждения, опалубки;

- ориентироваться по схеме горных выработок шахты;
 - вести процесс транспортирования материалов и оборудования в соответствии с правилами безопасности при транспортировании грузов;
 - применять приспособления для погрузки-разгрузки тяжелого оборудования;
 - монтировать и устанавливать оборудование согласно схемам монтажа;
 - проводить побелку горных выработок;
 - применять приспособления и средства малой механизации;
 - подавать предупредительные сигналы при запуске и остановке средств доставки;
 - производить работы по подкатке и откатке вагонеток;
 - сопровождать груз по выработкам;
 - применять подручный инструмент для очистки вагонеток, механизмов, выработок, путей, водоотливных канавок;
 - применять навыки ручной и механической смазки подшипников вагонеток;
 - открывать и закрывать двери вентиляционных перемычек вручную и с помощью механизмов;
 - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
 - применить огнетушители для тушения материалов и оборудования;
 - действовать, в аварийных ситуациях согласно нормативным положениям и инструкциям;
- знать:
- положение о нарядной системе организации
 - периодичность и порядок очистки вагонеток, путей и водоотливных канавок;
 - виды шахтного транспорта, устройство и принцип действия;
 - типы вентиляционных перемычек;
 - предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
 - горючие свойства метана и газов с содержанием углеводорода;
 - порядок действий в аварийных ситуациях;
 - способы и приемы тушения пожаров, правила применения огнетушителей.

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.04 Профессиональное обучение по профессии "Горнорабочий подземный" является формирование у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Содержание компетенции
ПК. 4.1	Выполнять погрузочно-разгрузочные и доставочные работы
ПК 4.2	Обеспечивать содержание (обслуживание) горных выработок
ПК 4.3	Выполнять работы по предупреждению пожаров в нефтяных шахтах
ПК 4.4	Выполнять работы по монтажу, демонтажу и обслуживанию оборудования
ПК 4.5	Выполнять подготовительные и вспомогательные работы при проведении буровзрывных работ
ПК 4.6	Выполнять работы повышенной сложности
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ «ГОРНОРАБОЧИЙ ПОДЗЕМНЫЙ»

3.1 Структура профессионального модуля ПМ.04 Профессиональное обучение по профессии «Горнорабочий подземный» (для очной формы обучения)

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования частей профессионального модуля	Всего часов	Учебная деятельность обучающегося по МДК						Практика		Консультация	Самостоятельная подготовка к экзамену	Промежуточная аттестация
			Учебные занятия обучающегося		Курсовая работа (проект), час	Самостоятельная работа обучающегося, час	Консультация	Промежуточная аттестация	Учебная час	Производственная (по профилю специальности), час			
			Лекции, час	Лабораторные и практические занятия, час									
ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5; ПК 4.6; ОК 01 – ОК 09	МДК 04.01 Профессиональное обучение по профессии «Горнорабочий подземный»	74	30	40			4						
	Учебная практика	36							36				
	Производственная практика (по профилю специальности)	288								288			
	Консультация	4									4		
	Самостоятельная работа к экзамену	8										8	
	Промежуточная аттестация	6											6
Всего:		416	30	40			4		36	288	4	8	6

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Профессиональное обучение по профессии «Горнорабочий подземный»

по очной форме обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
МДК 04.01 Профессиональное обучение по профессии «Горнорабочий подземный»			30/40/-
6 семестр			
Тема 1	Содержание учебного материала		4/12
Обслуживание транспортных средств, технологического оборудования и механизмов для вскрышных и добычных работ на карьерах и в угольных разрезах	1	Инструкции по обслуживанию оборудования, механизмов и устройств, применяемых в технологическом процессе открытой добычи полезных ископаемых. Типы экскаваторов, отвальных мостов и отвалообразователей и правила работы вблизи них.	2
	2	Виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов, способы их выявления и устранения в соответствии со своей компетенцией. Основы слесарного дела для обслуживания транспортных средств, технологического оборудования и механизмов на вскрышных и добычных работах в карьерах (разрезах).	2
	Практические занятия		12
	1	Практическая работа №1: «Механизмы и устройства, применяемые при открытой добыче полезных ископаемых. Схематизация и изучение»	4
	2	Практическая работа №2: «Выявление неисправностей в работе обслуживаемых механизмов и машин при открытой добыче полезных ископаемых»	4
	3	Практическая работа №3: «Слесарные навыки, необходимые для обслуживания механизмов и устройств, используемых при добыче полезных ископаемых открытым способом»	4
Тема 2	Содержание учебного материала		10/12
Выполнение вспомогательных			

операций при проходке горных выработок	1	Назначение и расположение горных выработок при подземной добыче на рудниках и в шахтах. Назначение, правила проверки работоспособности ограждений, средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры при подземной добыче на рудниках и в шахтах	2
	2	Правила эксплуатации и порядок содержания стрелочных переводов при подземной добыче на рудниках и в шахтах. Правила передвижения по горным выработкам при подземной добыче на рудниках (шахтах)	2
	3	Общие представления о физических свойствах горных пород. Схема вентиляции и направление исходящей струи в горной выработке. Признаки и характер проявления горного давления. Приемы пропуска горной массы по скатам.	2
	4	Виды и размеры применяемой крепи и сопутствующих материалов. Особенности обустройства и ремонта ходовых отделений горных выработок. Назначение, принципы работы применяемых механизмов, приспособлений и инструмента. Способы сцепки вагонеток и прицепки их к канату, электровозу при подземной добыче на рудниках и в шахтах	2
	5	Правила выполнения работ по закладке выработанного пространства. Применяемые скрепляющие составы, их реагенты, правила хранения, транспортировки и меры безопасности при работе с ними. Коммуникационные схемы трубопроводов на участке подземного рудника и в шахте	2
	Практические занятия		12
	4	Практическая работа № 4: «Схематизация горных выработок»	4
	5	Практическая работа № 5: «Определение физических свойств горных пород»	4
	6	Практическая работа № 6: «Выбор материала крепи. Расчет крепи»	4
Тема 3	Содержание		6/8
Подготовительные и вспомогательные операции при проведении буровзрывных работ	1	Маршруты доставки и правила переноски применяемых комплектов бурового инструмента. Назначение и принципы работы применяемых при проведении буровзрывных работ механизмов, приспособлений и инструмента	2
	2	Управление подъемными механизмами, используемыми при перемещении взрывчатых материалов. Правила передвижения по горным выработкам. Схема вентиляции и направление исходящей струи в подземных горных выработках	2
	3	Способы выявления заколов. Способы оборки заколов. Безопасные способы очистки скважин Требования к состоянию скважин	2

	Практические занятия		8
	7	Практическая работа № 7: «Инструменты, применяемые при буровзрывных работах»	4
	8	Практическая работа № 8: «Изучение схемы вентиляции горных выработок»	2
	9	Практическая работа № 9: «Инструмент для оборки заколов»	2
Тема 4 Выполнение вспомогательных операций при предупреждении и тушении пожаров в горных выработках	Содержание		4/4
	1	Тепловое и газовое состояние породного отвала Правила проходки и ремонта канав и траншей, виды и способы их крепления. Правила обращения с применяемым инструментом при предупреждении и тушении пожаров в горных выработках Устройство задвижек, разъемных замков, перемычек различных типов	2
	2	Виды приемных воронок скважин. Правила засыпки трещин и провалов, ликвидации "навесов" Правила определения состава пульпы весовым способом Консистенция пульпы для заилочки.	2
	Практические занятия		4
	10	Практическая работа № 10: «Операции проходки и ремонта»	2
	11	Практическая работа № 11: «Определение состава пульпы»	2
Тема 5 Выполнение вспомогательных операций при очистных работах в добычных забоях рудников (лавах шахт)	Содержание		4/4
	1	Устройство, технические характеристики, принципы действия пусковой и регулирующей аппаратуры оборудования, машин, механизмов и приспособлений, применяемых на очистной выемке полезного ископаемого, правила их приемки, опробования и ухода за ними	2
	2	Способы приема и основные схемы размыва полезного ископаемого и породы Методы выявления и оборки заколов Паспорт крепления и управления кровлей Виды крепей, способы крепления горных выработок Условия применения различных способов управления кровлей. Виды и свойства полимерных материалов, применяемых для крепления кровли горных выработок, правила обращения с ними. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации	2
	Практические занятия		4
	12	Практическая работа № 12: «Схемы рационального расположения шпуров. Схема разводки воздухопроводов и водопроводов на участке ведения работ Схема проветривания выработок рудников, угольных и сланцевых шахт»	2
	13	Практическая работа № 13: «Изучение требований охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на рабочем месте в рудниках, угольных и сланцевых шахтах»	2

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Учебная практика Виды работ <ul style="list-style-type: none"> - погрузка и разгрузка вручную материалов в вагонетки, рамы, клетки; доставлять материалы вручную к месту работ; - обезопасивание горизонтальных, наклонных до 45° и камерных выработок; - записка горных выработок с погрузкой в вагонетки, с откаткой породы тачкой вручную; - ремонт трапов; установка вентиляторов местного проветривания; прокладка и ремонт вентиляционных ставов металлическими и деревянными трубами, прорезиненным рукавом; - разборка и демонтаж рельсовых путей и стрелочных переводов; балластировка рельсовых путей; перенос рельс, шпал, брусьев, креплений; ремонт стрелочных переводов; - наращивание и рубка троса; крепление троса к скреперу; - оборудование вентиляционных перемычек из досок с обшивкой вентиляционным рукавом; - зачистка водоотливных канав вручную; разбор деревянной опалубки; подъем и спуск груза по подъемным восстающим в клетки, по уклонам. 	36
Производственная практика Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - изучение правил ухода за инструментами и приборами, инструктажей по охране труда и промышленной безопасности, правил противопожарной безопасности; - ведение вспомогательных работ по выемке полезного ископаемого; - обучение основным операциям горнорабочего на маркшейдерских работах; - техническое обслуживание и ремонт вагонеток, лебедок, толкателей и деревянных конструкций; - выполнение работ по предупреждению пожаров в шахте. 	288
Консультация к экзамену	4
Самостоятельная подготовка к экзамену	8
Квалификационный экзамен	6
Всего	416

Освоение ПМ может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с локальными нормативными актами Университета

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ «ГОРНОРАБОЧИЙ ПОДЗЕМНЫЙ»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Требования при реализации программы профессионального модуля:

- учебный кабинет геологии;
- учебно-практический полигон горного оборудования.

Оборудование учебного кабинета геологии и рабочих мест кабинета посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, компьютеры – 10 шт., мониторы – 10 шт., проектор, экран, камера цифровая, фотомикроскоп – 2 шт., микроскоп поляризационный рудный «Полам Р-312» - 1 шт., лаборатория исследования воды и почвенных вытяжек НКВ комплектная - 1 шт., весы лабораторные «РСВ 1000 – 2 Kern» – 1 шт., горные породы, учебно-методическая документация.

Оборудование учебно-практического полигона горного оборудования: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, проектор, моноблоки – 17 шт., тренажер промышленной безопасности рабочих в аварийных ситуациях при проведении подземных работ в нефтяной шахте, тренажер «Оператор по добыче нефти и газа. Регламентные работы в течение смены на уклоне», оборудование на стеллажах: вентилятор местного проветривания ВМП-4, турбонасос забойный Н-1, гидроэлеватор, стойка временной крепи ВК-8, перфоратор ПП-54ВБ с виброгасящим устройством, пневмоподдержка к перфоратору, буровая штанга с коронкой, оборник кровли и боков, пила пневматическая ПП-2, молоток отбойный МО-2.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного:

- платформа nanoCAD
- справочная система КонсультантПлюс;
- офисный пакет Microsoft Office;
- операционная система Windows 10.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательное прохождение учебной и производственной практики.

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Практика обучающихся проводится в соответствии с рабочими

программами практик и локальными нормативными актами Университета.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования: учебное пособие/В.И. Полищук. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 203 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1998961>

- Голик, В. И. Разработка месторождений полезных ископаемых: учебное пособие/В.И. Голик. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 136 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/829. - ISBN 978-5-16-006753-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911019>

- Комаров, Е. И. Геотехнология. Подземные горные выработки и их крепление: учебное пособие / Е.И. Комаров. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 170 с. — (Высшее образование: Специалитет). — DOI 10.12737/1064750. - ISBN 978-5-16-015873-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893805>

- Катанов, И. Б. Буровзрывные работы на карьерах: учебное пособие / И. Б. Катанов, А. А. Сысоев. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-0757-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832042>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Внутренняя электронно-библиотечная система УГТУ (ВЭБС УГТУ);
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТИУ;
- Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ;
- Ресурсы научно-технической библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина;
- Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROФобразование»;
- Университетская информационная система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОФЕССИИ «ГОРНОРАБОЧИЙ ПОДЗЕМНЫЙ»

4.1. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Итоговой формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен.

Формы и виды текущего контроля успеваемости МДК.04.01 Профессиональное обучение по профессии «Горнорабочий подземный»

- оценивание практических и лабораторных занятий,
- тестирование с открытыми и закрытыми типами заданий,
- выполнение обучающимися индивидуальных заданий.

Методы (формы) проведения промежуточной аттестации по МДК.04.01 Профессиональное обучение по профессии «Горнорабочий подземный»

- выполнение письменных упражнений,
- решение задач,
- устный опрос.

4.2. Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Выполнять погрузочно-разгрузочные и доставочные работы	Выполнение погрузочно-разгрузочных и доставочных работ.	- тестирование;
ПК 4.2 Обеспечивать содержание (обслуживание) горных выработок	Содержание (обслуживание) горных выработок:	- дифференцированный зачет по МДК;
ПК 4.3 Выполнять работы по предупреждению пожаров в нефтяных шахтах	-выполнение работ по предупреждению и тушению пожаров: сборка, разборка, переноска, укладка ставов труб; подготовка вруба для перемычек, бурение шпуров, крепление выработок, канав и колодцев различными видами крепи,	- экспертная оценка выполнения самостоятельной работы студентов;
ПК 4.4 Выполнять работы по монтажу, демонтажу и обслуживанию оборудования	выемка угля и породы в зоне	- зачет по учебной практике;
ПК 4.5 Выполнять		- зачет по производственной практике;
		-экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю.

подготовительные и вспомогательные работы при проведении буровзрывных работ ПК 4.6 Выполнять работы повышенной сложности	горящего массива. Выполнение работ по монтажу, демонтажу и обслуживанию оборудования. Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при проведении буровзрывных работ. Выполнение работ повышенной сложности.	
---	--	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения Программы модуля
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля
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	Планирует собственное профессиональное и личностное развитие; использует знания по финансовой грамотности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует и работает в коллективе и команде	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников информации, включая электронные	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике

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	Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Способствует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы модуля
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения Программы модуля
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Экспертное наблюдение и оценка: <ul style="list-style-type: none"> - выступлений на семинарских занятиях, - сообщений на аудиторных занятиях, - внеаудиторной самостоятельной работы; - результатов практических работ; - выполнения индивидуальных заданий по учебной и производственной практикам; - интернет-экзамена; .

4.4 Оценочные и методические материалы

Перечень вопросов (образцы заданий) к дифференциальному зачету по МДК.04.01

- 1) Инструктаж на рабочем месте.
- 2) Ознакомление с карьером, горным оборудованием.
- 3) Правила безопасности при работе в карьерах.
- 4) Ознакомление с подземным рудником.
- 5) Правила безопасности при работе в подземных горных выработках.
- 6) Расположение горных выработок, их нумерация, название.
- 7) Правила передвижения по горизонтальным, вертикальным и наклонным выработкам.
- 8) Ознакомление с запасными выходами.
- 9) Ознакомление с сигнализацией при взрывных работах.
- 10) Расположение средств оказания первой помощи, противопожарных средств.
- 11) Порядок получения индивидуальной лампы, самоспасателя.
- 12) Отвесы. Закрепление маркшейдерских точек на поверхности и в подземном руднике.
- 13) Правила подвешивания и освещения отвесов. Измерение расстояний рулетками.
- 14) Ознакомление с инструментами: теодолитом и нивелиром. Установка и распаковка их.
- 15) Установка нивелира и теодолита на штатив.
- 16) Правила переноса маркшейдерских инструментов по выработкам и их хранение.
- 17) Линейные измерения и их точность.
- 18) Измерение расстояний тесняными рулетками при маркшейдерских съемках.
- 19) Измерение расстояний между точками стальными рулетками.
- 20) Возможные ошибки при линейных измерениях.

Критерии оценивания ответов на вопросы к дифференциальному зачету по МДК.04.01

- Оценка «отлично» выставляется в случае, когда студент: демонстрирует глубокие познания на теоретическом и практическом уровне, задача решена верно, ответ характеризуется логичным изложением, полнотой и, по необходимости, иллюстративной составляющей;
- Оценка «хорошо» выставляется в случае, когда студент: демонстрирует средний уровень познаний на теоретическом и практическом уровне, задача решена частично верно, имеются «пробелы», присутствие которых влияет на логичность и полноту изложения, иллюстративная составляющая отсутствует либо неполна;

- Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, когда студент: демонстрирует минимально необходимый уровень познаний в теоретической и практической составляющей, задача решена неверно, в ответе присутствуют информационные «пробелы», нелогичность и неправильность суждений, иллюстративный материал отсутствует;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент: не демонстрирует минимально необходимый уровень познаний в теоретической и практической составляющей, задача не решена, ответ не несет никакой информационной ценности по теме.

Перечень тем (вопросов), образцы заданий к квалификационному экзамену

Задание 1: Ответить на вопрос.

- 1) Инструктаж на рабочем месте.
- 2) Ознакомление с карьером, горным оборудованием.
- 3) Правила безопасности при работе в карьерах.
- 4) Ознакомление с подземным рудником.
- 5) Правила безопасности при работе в подземных горных выработках.
- 6) Расположение горных выработок, их нумерация, название.
- 7) Правила передвижения по горизонтальным, вертикальным и наклонным выработкам.
- 8) Ознакомление с запасными выходами.
- 9) Ознакомление с сигнализацией при взрывных работах.
- 10) Расположение средств оказания первой помощи, противопожарных средств.
- 11) Порядок получения индивидуальной лампы, самоспасателя.
- 12) Отвесы. Закрепление маркшейдерских точек на поверхности и в подземном руднике.
- 13) Правила подвешивания и освещения отвесов. Измерение расстояний рулетками.
- 14) Ознакомление с инструментами: теодолитом и нивелиром. Установка и распаковка их.
- 15) Установка нивелира и теодолита на штатив.
- 16) Правила переноса маркшейдерских инструментов по выработкам и их хранение.
- 17) Линейные измерения и их точность.
- 18) Измерение расстояний тесняными рулетками при маркшейдерских съемках.
- 19) Измерение расстояний между точками стальными рулетками.
- 20) Возможные ошибки при линейных измерениях.
- 21) Угловые измерения.
- 22) Функции горнорабочего 2 разряда при угловых измерениях.
- 23) Нивелирование.
- 24) Методика геометрического нивелирования различной точности.

- 25) Вертикальная установка рейки по уровню, отвесу.
- 26) Нивелировка откаточных путей.
- 27) Нивелировка выработок на подэтажах.
- 28) Тригонометрическое нивелирование.
- 29) Тахометрическая съемка.
- 30) Выбор места установки рейки.
- 31) Функции замерщика при разбивочных работах.
- 32) Съемка заопалубочного пространства при креплении выработок бетоном.
- 33) Замер ж/б штанговой крепи и объемов крепления торкрет-бетоном.
- 34) Разметка вееров при бурении скважин.
- 35) Замер скважин штапиками и приборами.
- 36) Функции горнорабочего при съемке отвалов.
- 37) Закладка точек, реперов. Разбивка пикетажа.
- 38) Измерение длин металлической рулеткой.
- 39) Провешивание отвесов и подсветка отвесов при угловых измерениях.
- 40) Установка рейки при нивелировании подэтажных выработок и откаточных путей.
- 41) Уход за маркшейдерскими инструментами.
- 42) Детальная съемка выработок.
- 43) Замер глубины, углов наклона взрывных скважин.
- 44) Съемка крепления горных выработок.

Задание №2

Создать проект БВР по заданным условиям.

1. Определить среднюю глубину шпуров, уходку за цикл.
2. Определить число шпуров.
3. Определить число отбойных и оконтуривающих шпуров.
4. Определить длины холостых, врубовых, отбойных и оконтуривающих шпуров.
5. Выполнить чертеж *(по вариантам)*

Произвести расчет параметров блока по заданным условиям:

1. Удельного расхода подготовительно-нарезных работ в блоке.
 2. Балансового запаса руды, приходящегося на очистные работы.
- Коэффициента извлечения

1. Извлекаемого запаса.
- Эксплуатационного запаса руды (количество добытой рудной массы).
- Коэффициента разубоживания. *(по вариантам)*

Задание №3

Тесты по ПМ 04

Критерии оценивания ответов на задания к *квалификационному экзамену*

- Оценка «отлично» выставляется в случае, когда студент: демонстрирует глубокие познания на теоретическом и практическом уровне, ответ характеризуется логичным изложением, полнотой и, по необходимости, иллюстративной составляющей;
- Оценка «хорошо» выставляется в случае, когда студент: демонстрирует средний уровень познаний на теоретическом и практическом уровне, имеются «пробелы», присутствие которых влияет на логичность и полноту изложения, иллюстративная составляющая отсутствует либо неполна;
- Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, когда студент: демонстрирует минимально необходимый уровень познаний в теоретической и практической составляющей, в ответе присутствуют информационные «пробелы», нелогичность и неправильность суждений, иллюстративный материал отсутствует;
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент: не демонстрирует минимально необходимый уровень познаний в теоретической и практической составляющей, ответ не несет никакой информационной ценности по теме.

Перечень методических и иных документов, разработанных педагогическим работником, для обеспечения образовательной деятельности

Методические рекомендации к практическим работам.