

Приложение 2.

Программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ПОП-П по специальности

21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «ПМ.01 Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. 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

1.1.2. Профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией
ПК 1.1	Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ
ПК 1.2	Организовывать и контролировать выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых
ПК 1.3.	Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках
ПК 1.4.	Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ на подземных горных предприятиях

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Разработки и интерпретации технической и технологической документации на ведение горных и взрывных работ; оформления технической и технологической документации с помощью программного обеспечения; выемки полезного ископаемого по ситуационному плану; определения фактического объема подготовительных и добычных работ; определения параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации; участия в организации производства: подготовительных и добычных работ, работ по дегазации шахтного поля; выявления нарушений в технологии ведения горных работ; участия в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ;
--------------------------------	--

		участия в организации процесса подготовки очистного и подготовительного забоев к отработке; определения параметров шахтной атмосферы; определения положения точки и ориентирования линий на поверхности и в горных выработках; анализа схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки на данной шахте; анализа ведения очистных, подготовительных (в том числе буровзрывных) и ремонтно-восстановительных работ; участия в организации производства: подготовительных и добычных работ, буровзрывных работ, работ на складе полезного ископаемого; работ по креплению горных выработок, погрузке и транспортированию горной массы, работ по проведению горных выработок, работ по выемке полезных ископаемых в пластах тонких, средних и мощных при пологом, наклонном и крутом залегании; контроля ведения горных работ в соответствии с технической и технологической документацией; выявления нарушений в технологии горных работ; контроля шахтной атмосферы с применением общешахтных систем автоматизированного контроля метана; соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; оценки и контроля состояния схем транспортирования горной массы на участке; определения оптимального расположения горнотранспортного оборудования в очистном и подготовительном забоях; соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; регулировки, смазки и технического и профилактического осмотра обслуживаемого оборудования, машин и механизмов; участия в ремонте оборудования, машин и механизмов; монтажа и наладки горнотранспортного оборудования на участке; обслуживания подземных погрузочных пунктов; анализа схемы электроснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок; соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин; управления горным давлением; участия в организации процесса подготовки и монтажа оборудования добычных забоев и проходческих выработок к последующей отработке; контроля за состоянием технологического и горнотранспортного оборудования и
--	--	---

		выполнения планово-предупредительных ремонтов; участия в производственном процессе проходки горных выработок; контроля за соблюдением правил технической эксплуатации оборудования и питающих энергосетей; организации перебазировки горнопроходческих бригад на новый участок работ, заложения и закрытия выработок, проведения аварийных, специальных и других сложных работ; организации и контроля за проведением ремонта, технического обслуживания, осмотра оборудования и других технических средств.
Уметь		Разрабатывать и интерпретировать технологические схемы ведения горных работ на участке; разрабатывать технологические карты по видам горных работ; производить оформление технологической документации с применением программных средств; оформлять проекты по проведению горных выработок и очистных забоев с применением горных машин, очистных и проходческих комплексов, буровзрывных работ; оформлять технологическую документацию по проветриванию и дегазации горных выработок и очистных забоев; выполнять проектирование вентиляции участка шахты; читать планы и карты, геодезические и маркшейдерские сети; рассчитывать паспорта забоев: подготовительного механизированным способом, подготовительного буровзрывным способом, добычного различной степени механизации; разрабатывать и интерпретировать паспорта крепления горных выработок, разрабатывать и интерпретировать паспорта буровзрывных работ; контролировать ведение очистных и подготовительных работ; оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых; рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов систем разработки; выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий; использовать материалы, применяемые в горной промышленности; производить эксплуатационные расчеты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; обосновывать выбор применяемого горнотранспортного оборудования; производить выбор оборудования подземных погрузочных пунктов; обеспечивать высокую надежность транспортных процессов; читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; работать со схемами электроснабжения участка; выбирать оборудование для организации водоотлива на участке и производить расчет его рабочих параметров;

		производить расчеты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчет; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; принципы формирования технологических грузопотоков; транспортные схемы в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации участкового и магистрального транспорта; комплекс автоматизированных подземных погрузочных пунктов; основные сведения о подготовке к эксплуатации и ремонту горнотранспортного оборудования; алгоритмы и методы расчета эксплуатационных характеристик погрузочных машин, призабойных транспортных средств, ленточных и скребковых конвейеров, а также монорельсовых и моноканатных дорог; условия применения, принцип действия, устройство и правила эксплуатации рудничного транспорта; устройство и принцип действия схем электрооборудования горнотранспортных машин; схемы электроснабжения горнотранспортного оборудования; принципы построения и общую характеристику автоматизации конвейерного транспорта; основные виды автоматических электрических защит, блокировок и защитных средств электрооборудования горнотранспортных машин и механизмов; устройство, назначение, принцип действия основных элементов систем горной автоматики; материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип действия приводов горных машин и комплексов; принципиальные схемы электроснабжения участка и освещения участка; правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов; организацию ремонтных работ на горном предприятии; определять потребность горнопроходческих бригад в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организовывать и контролировать их обеспечение; контролировать правильность заложения взрывчатых средств, согласно паспорту буровзрывных работ; вести установленную документацию о работе оборудования и учета материальных ценностей, принимать меры по обеспечению их сохранности и своевременному списанию; обеспечивать и контролировать учет, использование и хранение взрывчатых материалов; осуществлять контроль за исправностью оборудования, ограждений, крепления горно-разведочных выработок,
--	--	---

		предохранительных и защитных средств, средств пожаротушения, транспортных средств, санитарно-технических установок, а также за качественным составом атмосферы в горных выработках; обеспечивает соблюдение законодательства об охране недр и окружающей среды, включая рекультивацию земель при проведении горных работ.
Знать		Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем, к оформлению технической и технологической документации по ведению горных работ; основные понятия и определения стандартизации и сертификации по проведению работ в очистном и подготовительном забоях, ремонтно-восстановительных работ и внутришахтного транспорта; правила проектирования и ведения очистных, подготовительных работ с применением горных машин и буровзрывным способом; горно-графическую документацию горной организации: наименование, назначение, содержание, порядок её оформления, согласования и утверждения; маркшейдерские планы горных выработок; типовые технологические схемы подземной разработки месторождений полезных ископаемых, нормативные и методические материалы по технологии ведения горных работ на участке; основы горного дела; общие вопросы проведения и крепления горных выработок, наклонных и вертикальных стволов; общие сведения о давлении горных пород и управлении горным давлением в очистных и подготовительных выработках; способы газификации угля, борьбы с метаном и запыленностью шахтной атмосферы; маркшейдерское обеспечение рационального использования недр; условия сдвижения горных пород под влиянием горных работ; системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; технологию и организацию ведения буровзрывных работ; технологию и организацию проведения горных выработок в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; способы управления горным давлением; технологию и организацию выемки полезного ископаемого в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; технологию очистных работ при выемке полезного ископаемого с применением механизации и при безлюдной выемке; технологию очистных и подготовительных работ на пластах, опасных по внезапным выбросам угля или газа; технологию ремонта, восстановления и погашения горных выработок; состав рудничного воздуха; способы и схемы проветривания очистных и подготовительных выработок; приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; общие сведения об устройстве, технические характеристики,

		принцип работы и область применения стационарных подземных установок, подземных самоходных машин и буровых установок, правила их технической эксплуатации; правила транспортировки буровых установок по горным выработкам; план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землей; законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, использования и охраны недр и окружающей среды; организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства горных работ; горно-геологические условия, назначение и специфику проведения горных работ; назначение и конструкции горных выработок; организацию производственных процессов и технологию проходки горных выработок; технические и геологические требования к отбору проб и качеству горных работ; требования техники безопасности и правила проведения буровзрывных работ; виды, технические характеристики и правила эксплуатации оборудования, энергосетей, приборов и инструмента, применяемых на горных работах; порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования; причины и условия возникновения геологических осложнений, технико-технологических нарушений и неполадок, аварий в горных выработках и способы их предупреждения и ликвидации; материалы, применяемые при проходке горных выработок, нормы их расхода и правила хранения; виды и характеристики взрывчатых материалов, правила их применения, транспортировки, учета и хранения; порядок и правила ведения и оформления производственной документации и отчетности; нормы и расценки на горнопроходческие работы, порядок их пересмотра; требования Ростехнадзора к эксплуатации и обслуживанию применяемого оборудования; правила безопасности при производстве взрывных работ; передовой отечественный и зарубежный опыт в области проведения горнопроходческих работ.
--	--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	1149	675
Курсовая работа	20	
Самостоятельная работа	36	
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета МДК 01.02 в форме экзамена	26	

МДК 01.03 в форме экзамена		
МДК 01.04 в форме дифференцированного зачета		
МДК 01.05 в форме экзамена		
УП 01 в форме дифференцированного зачета		
ПП 01 в форме дифференцированного зачета		
ПМ 01. ЭК экзамен по модулю		
Всего	1217	747

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1; ПК 1.3; ОК 01-07; ОК 09	Раздел 1. Проведение и крепления горных выработок	125	60	125	60	5			
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ОК 01-07; ОК 09	Раздел 2 Технология добычи полезных ископаемых подземным способом	120	26	120	26	4	6		
ПК 1.1; ПК 1.4; ОК 01-07; ОК 09	Раздел 3. Механизация горных работ	100	40	100	40	6	6		
ПК 1.1; ПК 1.4; ОК 01-07; ОК 09	Раздел 4. Электроснабжение и автоматизация производства	100	42	100	42	6			
ПК 1.1; ПК 1.4; ОК 01-07; ОК 09	Раздел 5. Основы маркшейдерского дела	256	75	256	75	15	6		
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ОК 01-07; ОК 09	Учебная практика	36	36	36				36	
ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ОК 01-07; ОК 09	Производственная практика	468	468	468					468
	Экзамен по модулю	12		12		4	8		
	Всего:	1217	747	1217	243	36	26	36	468

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Код ПК, ОК
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	ПК 1.1-1.4, ПК 2.1 – 2.4 ОК.01, ОК.02
Раздел 1. Проведение и крепление горных выработок		1217		
МДК. 01.01 Основы горного дела		125		
Тема 1.1. Общие сведения о разработке месторождений	Содержание			
	1. Основные понятия и термины. Элементы залегания месторождений полезных ископаемых			
	2. Физико-механические свойства горных пород.			
	3. Горные выработки. Классификация горных выработок			
	4. Вычерчивание элементов и форм залегания угольных пластов			
	5. Выполнение расчета запасов и потерь в шахтном поле			
	6. Способы разрушения горных пород.			
	7. Сравнительный анализ способов управления горным давлением			
Тема 1.2. Общие сведения о давлении горных пород	Содержание			ПК 1.1-1.4, ПК 2.1 – 2.4 ОК.01, ОК.02
	1. Напряженное состояние горных пород в нетронутом массиве при проведении горных выработок.			

	2.Сущность горного давления. Факторы, влияющие на величину горного давления.			
	3.Выработки с арочной крепью			
	4.Выработки с трапециевидной формой поперечного сечения			
	5.Выработки с наклонным верхняком			
	В том числе практических занятий			
Тема 1.3. Крепежные материалы и конструкции крепи горных выработок	Содержание			
	1.Крепежные материалы. Назначение крепи, требования к ней и ее классификация.			ПК 1.1-1.4, ПК 2.1 – 2.4 ОК.01, ОК.02
	2.Временные крепи			
Тема 1.4. Механизмы преобразования движения	Содержание			
	1.Металлические крепи: конструкция, правила установки, область применения.			ПК 1.1-1.4, ПК 2.1 – 2.4 ОК.01, ОК.02
	2.Анкерные крепи: конструкция, правила установки, область применения.			
	3.Формы и размеры поперечного сечения горных выработок. Расчет размеров поперечного сечения горных выработок			
	4.Классификация способов проведения горных выработок. Технологические схемы проведения горных выработок. Производственные процессы и их классификация Проходческий цикл.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 4: «Выбор формы и размеров поперечного сечения горных выработок для конкретных условий»			

	Практическое занятие 5: «Конструкции крепей горных выработок, инструменты и механизмы для возведения крепей»			
	Практическое занятие 6: «Выбор и расчет крепи забоя»			
	Практическое занятие 7: «Определение размеров поперечного сечения выработки»			
	Практическое занятие 8: «Расчет прочных размеров крепи»			
Тема 1.5. Технология и организация проведения горных выработок в различных горно-геологических и горнотехнических условиях	Содержание			
	1.Проведение и крепление горизонтальных горных выработок в однородных и неоднородных породах			
	2.Проведение и крепление наклонных горных выработок			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 9: «Технологические схемы проведения горизонтальных горных выработок в однородных мягких породах»			
	Практическое занятие 10: «Технологические схемы проведения горизонтальных горных выработок в однородных крепких породах»			
Тема 1.6. Технология и организация проведения горных выработок в сложных горно-геологических условиях	Содержание			
	1.Понятие о сложных горно- геологических условиях. Проведение горных выработок на пластах, опасных по внезапным выбросам угля или газа. Проведение горных выработок на пластах, опасных горным ударам			
	2.Проведение горных выработок в			

	пучащих породах. Проведение горных выработок в водоносных породах			
Тема 1.7. Проветривание забоев при проведении горных выработок	Содержание			
	1.Состав атмосферного и шахтного воздуха. Способы проветривания подготовительных выработок. Оборудование для проветривания подготовительных выработок. Правила установки ВМП.			
Тема 1.8. Проектирование проведения и крепления горных выработок	Содержание			
	1.Требования ПБ к проектной документации. Содержание проектов, их выполнение, согласование и утверждение. Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем, к оформлению технической и технологической документации по ведению горных работ.			
Тема 1. 9 Общие сведения о проходке вертикальных стволов	Содержание			
	1.Типы вертикальных стволов Подготовительные работы перед проходкой ствола. Проходка устья ствола. Основные схемы проходки ствола. Крепление ствола. Армирование. ПБ при проходке стволов.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 11: «Расчёт бетонной крепи вертикальной выработки»			
Тема 1.10 Технология ремонта,	Содержание			
	1.Ремонт горных выработок.			

восстановления горных выработок	Погашение и восстановление горных выработок			
Тема 1.11 Метан и борьба с ним	Содержание			
	1.Состав рудничного воздуха. Свойства метана. Метаноносность угольных пластов и пород. Виды выделения метана в шахтах. Меры борьбы с метаном. Газовый баланс угольных шахт			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 12: «Составление алгоритма проведения замера метана и углекислого газа»			
Тема 1.12 Шахтная пыль и борьба с ней	Содержание			
	1. Понятие о шахтной пыли. Источники пылеобразования. Профессиональная вредность шахтной пыли. Мероприятия по комплексному обеспыливанию воздуха			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 13: «Описание мероприятий по предупреждению и локализации угольной пыли»			
Тема 1.13 Климатические условия горных выработок	Содержание			
	1.Понятие о шахтном климате. Составляющие шахтного климата. Допустимые нормы климатических параметров. Аэродинамическое сопротивление горных выработок.			
Тема 1.14 Законы движения воздуха в горных выработках	Содержание			
	1.Депрессия воздушных потоков.			
	2.Контроль расхода воздуха.			
	3.Понятие об естественной			

	вентиляции.			
	4.Проветривание шахт при помощи вентиляторов.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 14: «Вычерчивание последовательного и параллельного соединения выработок»			
	Практическое занятие 15: «Вычерчивание соединения выработок»			
	Практическое занятие 16: «Составление паспорта проветривания подготовительной выработки»			
	Практическое занятие 17: «Изучение и вычерчивание прямоточной схемы проветривания выемочного участка»			
	Практическое занятие 18: «Вычерчивание последовательного, параллельного, диагонального и комбинированного соединения выработок»			
	Практическое занятие 19: «Определение режимов движения воздуха и воздушных потоков»			
Тема 1.15 Направление движения и распределения воздуха в шахте	Практическое занятие 20: «Расчёт сопротивления горных выработок движению воздуха»			
	Содержание			
	1.Понятие об единой и секционной схемах проветривания шахт.			
	2.Центральная, фланговая и направление воздушной струи. комбинированная схемы проветривания. Область применения.			

	Требования ПБ в отношении воздушной струи.			
	3.Нисходящее и восходящее проветривание. Разделение шахты на вентиляционные участки. Утечки воздуха и борьба с ними.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 22: «Расчет количества воздуха для проветривания очистной выработки»			
	Практическое занятие 23: «Упражнения по замеру скорости воздушной струи анемометрами»			
	Практическое занятие 24: «Разработка мероприятий по предотвращению подземных пожаров»			
	Практическое занятие 25: «Составление алгоритма работы горноспасательной службы»			
Тема 1.16 Вентиляция горных выработок	Содержание			
	1.Особенности проветривания подготовительных выработок Схемы проветривания выемочного участка: прямоточная, возвратноточная, комбинированная.			
	2.Проветривание забоев подготовительных выработок за счет общественной депрессии и с использованием ВМП. Способы проветривания подготовительных выработок.			
Тема 1.17 Количество воздуха, необходимое для проветривания	Содержание			
	1.Порядок и содержание расчета количества воздуха для проветривания			

шахты	шахты. Количество воздуха, необходимое для проветривания подготовительной выработки.			
	2. Количество воздуха, необходимое для проветривания очистной выработки. Контроль количества воздуха, проходящего по выработке.			
Тема 1.18 Организация работы участка вентиляции и техники безопасности	Содержание			
	9.Организация и задачи участка ВТБ, его структура. Документация. Приборы участка ВТБ. Понятие об автоматизированной системе контроля и управления шахты.			
	10.Противопожарные мероприятия. Организация работы военизированных горноспасательных частей в угольной промышленности.			
Раздел 2. Вскрытие, подготовка и системы разработки месторождений полезных ископаемых				
МДК 01.02 Технология добычи полезных ископаемых подземным способом		120		
Тема 2.1. Промышленные взрывчатые вещества и средства инициирования	Содержание			
	1.Взрыв, взрывчатые вещества. Взрывчатое превращение. Физико- химические характеристики ВВ. Кислородный баланс. Классификация промышленных ВВ. Основные компоненты промышленных ВВ.			
	2.Аммиачно-селитренные ВВ. Предохранительные ВВ. Первичные и вторичные инициирующие ВВ. Капсюль-детонатор. Источники тока, контрольно-измерительная аппаратура, проводники			
	В том числе практических занятий			

	Практическое занятие 26: «Проведение сравнительного анализа методов испытаний и оценки эффективности ВВ»			
	Практическое занятие 27: «Проведение содержательного анализа способов повышения предохранительности ВВ»			
	Практическое занятие 28: «Проведение содержательного анализа конструкций электродетонаторов»			
Тема 2.2. Способы взрывания и методы ведения взрывных работ	Содержание			
	1.Огневое взрывание, электрическое взрывание, электроогневое взрывание. Методы взрывных работ и шпуровых зарядов			
	2.Транспортирование и переноска ВМ. Испытание и уничтожение ВМ			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 30: «Проведение сравнительный анализ методов взрывных работ и шпуровых зарядов»			
Тема 2.3 Правила ведения взрывных работ в шахтах	Содержание			
	1.Процесс разрушения массива при одиночном взрыве и при одновременном взрывании серии зарядов. Содержание паспорта БВР.			
	2.Правила ведения взрывных работ при проведении горизонтальных и наклонных горных выработок. Особенности ведения ВР при проходке стволов с поверхности и углубке стволов с действующих горизонтов			

	3.Взрывные работы в шахтах опасных по газу или разрабатывающих пласты опасные по внезапным выбросам. Организация взрывных работ на горном предприятии.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 31: «Составление и расчёт паспорта БВР»			
Тема 2.4. Общие сведения о шахте	Содержание			
	Стадии разработки пластовых месторождений и краткая характеристика технологической схемы шахты. Напряженное состояние нетронутого массива горных пород.			
	Действующие линии очистных забоев. Деление шахтного поля на части. Окоlostвольный двор шахты. Камеры. Транспортный комплекс шахты			
	Технологические схемы окоlostвольных дворов. Выработки и камеры окоlostвольного двора. Технологический комплекс поверхности шахты.			
Тема 2.5. Вскрытие и подготовка шахтного поля	Содержание			
	1.Понятие о вскрытии шахтного поля. Способы вскрытия шахтного поля. Расположение стволов в шахтном поле. Число стволов в шахтном поле. Вскрытие шахтных полей вертикальными стволами.			
	2.Способы вскрытия при одnogоризонтной и многогоризонтной схемах. Вскрытие шахтных полей наклонными стволами			

	3.Комбинированное вскрытие шахтного поля. Способы вскрытие свиты пластов. Основные способы подготовки шахтного поля.			
	4.Узлы сопряжений горизонтальных и наклонных выработок. Погоризонтная схема подготовки. Сущность и способы подготовки.			
	5.Панельная схема подготовки Сущность и способы подготовки. Этажная схема подготовки. Сущность и способы подготовки.			
Тема 2.6. Системы разработки месторождений полезных ископаемых.	Содержание			
	1.Понятие о системах разработки. Классификация систем разработки по основному и дополнительному признакам. Факторы, влияющие на выбор систем разработки. Требования к системам разработки			
	2.Системы разработки без разделения на слои. Сущность системы разработки длинными столбами. Способы подготовки длинных столбов.			
	3.Охрана выемочных выработок. Сплошные системы разработки. Сущность и область их применения			
	4.Сущность сплошных систем разработки. Лава-этаж, деление на этажи, подэтажи, ярусы, комбинированные и короткие забои.			
	5.Система разработки мощных пластов с делением на слои			
	6.Разновидности столбовых систем разработки			

	7.Сравнительная оценка сплошных и столбовых систем разработки.			
	8.Комбинированные системы разработки			
	9.Щитовая система разработки			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 32: «Определение длины лавы при выемке пологих и наклонных пластов тонких и средней мощности»			
Тема 2.7 Производственные процессы в очистном забое	Содержание			
	1.Понятие об очистных работах. Определение понятий "горное давление", "управление кровлей".			
	2.Виды кровли.			
	3.Способы управления кровлей в очистных выработках. Достоинства и недостатки			
	4.Крепление очистных выработок.			
	5.Механизированные крепи и крепи сопряжений.			
	6.Индивидуальная и механизированная крепи очистных выработок			
	7.Классификация механизированных крепей			
	8.Управление горным давлением на пологих и наклонных пластах			
	9.Управление горным давлением на крутых и крутонаклонных пластах			
	10.Технология выемки угля комплексами.			
	11.Паспорт крепления и управления кровлей			
Тема 2.8 Специальные	Содержание			

способы разработки пластовых месторождений полезных ископаемых	1.Понятие о специальных способах разработки пластовых месторождений полезных ископаемых. Сущность внезапных выбросов. Предупредительные признаки внезапных выбросов			
	2.Сущность горных ударов. Основные мероприятия по предупреждению горных ударов. Технологические схемы отработки систем разработки и определение основных параметров.			
	3.Конструирование вариантов систем разработки и определение основных параметров.			
	4.Определение оптимальных размеров выемочного поля. Выбор схемы технологического участка			
	5.Технология очистных работ на пластах, опасных по внезапным выбросам угля или газа			
	6.Порядок и способы разработки сближенных пластов. Классификация технологических схем с разворотом лавы.			
	Практическое занятие 37: «Расчет параметров вентилятора местного проветривания»			
	Практическое занятие 38: «Выбор вентилятора местного проветривания»			
	Практическое занятие 39: «Расчет параметров водоотлива при строительстве вертикальных стволов»			
Раздел 3. Устройство и эксплуатация горнотранспортного оборудования, стационарных установок, горных машин и				

комплексов				
МДК 01.03 Механизация горных работ		100		
Тема 3.1 Классификация шахтного транспорта	Содержание			ПК 1.1-1.4, ПК 2.1 – 2.4 ОК.01, ОК.02
	1.Схемы подземного транспорта Условные обозначения транспортных средств, единицы измерения. Классификация средств транспорта.			ПК 1.1-1.4, ПК 2.1 – 2.4 ОК.01, ОК.02
Тема 3.2 Исследование скребковых конвейеров	Содержание			
	1.Область применения, классификация, принцип действия, достоинства и недостатки конвейерного транспорта. Разборные переносные, передвижные неразборные скребковые конвейера - область применения, техническая характеристика, основные узлы.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 40: «Исследование конструкции			

	разборных переносных скребковых конвейеров»			
	Практическое занятие 41: «Исследование конструкции передвижных скребковых конвейеров»			
Тема 3.2 Исследование ленточных конвейеров	Содержание			
	1.Область и условия применения ленточных конвейеров, принцип их действия, классификация. Основные узлы ленточных конвейеров.			
	2.Разгрузочно- приводные и натяжные станции. Схемы расположения приводных станций, правила безопасности и противопожарные мероприятия.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 42: «Исследование конструкции натяжных станций ленточных			

	конвейеров и вспомогательного оборудования»			
Тема 3.3. Исследование локомотивного транспорта	Содержание			
	1. Назначение и устройство рельсового пути. Эксплуатация, ремонт и хранение вагонеток. Правила безопасности при эксплуатации путевого хозяйства			
	2. Локомотивная откатка. Классификация применяемых локомотивов. Конструктивные особенности контактных, аккумуляторных и высокочастотных электровозов, дизелевозов, гировозов.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 43: «Монтаж и обслуживание рельсового пути»			
	Практическое занятие 44: «Обслуживание аккумуляторных электровозов»			
Тема 3.4 Исследование канатного	Содержание			

транспорта	1.Назначение и область применения маневровых лебедок типа, их технические характеристики. Основные узлы лебедок, их назначение, кинематические схемы. Управление грузовыми лебедками (машинами).			
	2.Грузовые лебедки и малые подъемные машины, область их применения; основные узлы, их обозначение и техническая характеристика. Правила безопасности при эксплуатации и ремонте грузовых лебедок (машин).			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 45: «Исследование конструкции маневровых и грузовых лебедок».			
	Практическое занятие 46: «Расчет параметров концевой			

	канатной откатки»			
Тема 3.5 Вспомогательный транспорт	Содержание			
	1. Общие сведения о вспомогательном транспорте при транспортировке грузов по горным выработкам. Погрузочно-разгрузочные работы, Классификация и область применения средств вспомогательного транспорта. Подвесные средства вспомогательного транспорта - канатные и монорельсовые дороги с канатной и дизельной тягой.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 47: «Изучение конструкции подвесных монорельсовых и канатных дорог. Изучение напочвенных дорог»			
	Практическое занятие 48:			

	«Исследование дизелевозной откатки»			
Тема 3.6. Шахтные пневматические установки	Содержание			
	1. Устройство и типы шахтных компрессоров. Область применения. Правила эксплуатации пневматических установок.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 49: «Исследование конструкции, принципа работы поршневых компрессоров, винтовых компрессоров, принципа работы турбокомпрессоров»			
Тема 3.7 Общие сведения о подъемных и калориферных установках.	Содержание			
	1. Механическая часть подъемных установок. Кинематика подъемных систем. Калориферные установки. Область применения.			
	В том числе практических занятий			

	Практическое занятие 50: «Исследование устройства клетей, парашютов, скипов, канатов, подъемных машин, органов навивки, тормозных устройств подъемных машин.»			
Тема 3.8 Горные свёрла	Содержание			
	1. Горные свёрла, классификация и их конструкция. Конструктивные особенности горных свёрл.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 51: «Подключение ручного электросверла. Установка редуктора на ручное электросверло»			
Тема 3.9 Погрузочные машины	Содержание			
	1. Назначение, классификация, общее устройство погрузочных машин. Буропогрузочные машины их устройство			

	и условия применения.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 52: «Выбор погрузочных машин для конкретных горно- геологических условий»			
Тема 3.10 Проходческие комбайны	Содержание			
	1.Классификация, устройство проходческих комбайнов. Эксплуатация комбайнов. ПБ при работе с комбайнами.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 53: «Выбор проходческих комбайнов для конкретных горно- геологических условий»			
Тема 3.11 Выемочные машины	Содержание			
	1.Составные части выемочных машин. Исполнительные органы выемочных машин. Привод			

	исполнительного органа. Электродвигатели выемочных машин. Механизм перемещения выемочных машин.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 54: «Выбор проходческих комбайнов для конкретных горно- геологических условий»			
Тема 3.12 Очистные комбайны и комплексы	Содержание			
	1.Классификация, устройство очистных комбайнов. Кинематическая, гидравлическая схема комбайна. Технологические схемы работы комбайнов.			
	2.Классификация, состав механизированного комплекса. Назначение, классификация и состав механизированной			

	крепи. Крепь сопряжения.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 55: «Выбор механизированной крепи»			
Раздел 4. Электроснабжение и автоматизация производства		100		
МДК 01.04 Электроснабжение горных работ				
Тема 4.1 Электроснабжение потребителей шахты	Содержание			
	1. Электроснабжение горных предприятий. Категории электроприёмников и обеспечение надёжности электроснабжения.			
	2. Электрические схемы электроснабжения горных предприятий.			
	3. Силовые трансформаторы и их выбор силовых трансформаторов. Участковые трансформаторные подстанции.			
	4. Конструктивное выполнение электрических сетей. Марки питающих			

	кабелей. Условия их выбора.			
	5. Расчёт токов короткого замыкания.			
	6. Электрическая аппаратура напряжением 6кВ и выше.			
	7. Силовые выключатели.			
	8. Комплектные распределительные устройства.			
	9. Защитное заземление, контроль изоляции. Электрозащитные средства. Назначение, выбор, условия применения и испытаний.			
	10. Электроснабжение подземных машин, механизмов и оборудования.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 56: «Расчёт электрических нагрузок, определение категории потребителей»			

	Практическое занятие 57: «Расчёт и выбор силового трансформатора, участковой трансформаторной подстанции»			
	Практическое занятие 58: «Расчёт токов короткого замыкания»			
	Практическое занятие 59: «Выбор и расчёт низковольтной электрической сети»			
	Практическое занятие 60: «Выбор питающего кабеля, выбор низковольтных кабелей»			
	Практическое занятие 61: «Расчёт контура заземления»			
Тема 4.2. Релейная защита, автоматика и электрооборудование	Содержание			
	1. Комплексная механизация и автоматизация производства. Способы управления машинами и механизмами. Системы автоматики и блок-схемы. Требования к элементам и системам.			

	Правила выполнения чтения электрических схем. Автоматизация конвейерных линий.			
	2. Определение датчиков и их классификация. Параметрические, генераторные датчики. Датчики схода конвейерной линии.			
	3.Определение реле и их классификация. Конструкции электромагнитных реле. Параметры работы электромагнитных реле, временные параметры			
	4.Стабилизаторы напряжения. Электромагнитные и магнитные усилители.			
	5.Общая характеристика. Бесконтактные реле и распределители. Логические операции и элементы			
	6.Классификация систем телемеханики. Признаки сигналов и устройств связи.			

	Область применения устройств телемеханики на шахтах.			
	7. Электрооборудование напряжением до 1140В			
	8. Электрооборудование напряжением 6000 (10000) В.			
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие 62: «Изучение примеров регулирования и контроля объектами» автоматизации.			
	Практическое занятие 63: «Разработка схемы замкнутой и разомкнутой систем управления»			
	Практическое занятие 64: «Сравнительный анализ конструкции контакторов»			
	Практическое занятие 65: «Выполнение расчёта и выбора уставок тока в			

	блоке максимальной токовой защиты»			
	Практическое занятие 66: «Содержательный анализ электрической схемы автоматического выключателя, электрической схемы магнитного пускателя»			
	Практическое занятие 67: «Выбор пускозащитной аппаратуры»			
	Практическое занятие 68: «Содержательный анализ электрической схемы пускового агрегата, электрической схемы магнитной станции управления»			
	Практическое занятие 69: «Выполнение выбора комплектных распределительных устройств и расчёт уставки МТЗ»			
	Практическое занятие 70: «Выполнение расчёта и выбора уставок тока в			

	блоке максимальной токовой защиты»			
	Учебная практика Виды работ 1.Изучение горных выработок, технологических процессов и горношахтного оборудования на горном полигоне 2.Вводный инструктаж. Правила поведения студентов и соблюдение Пб на рабочем месте, изучение инструкций 3.Проведение, крепление и ремонт горных выработок. Оборудование подготовительных забоев 4.Технология и организация очистных работ 5.Предварительное обучение ПБ 6.Спуск, подъем, передвижение и перевозка людей и грузов по горным выработкам. 7.Правила пользования шахтными самоспасателями и средствами пожаротушения 8.Пылевой и газовый режим шахты 9.Спуск в шахту. Знакомство с горными выработками 10.Проветривание горных выработок. Вентиляционные устройства и вентиляторные установки			
	Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ			

	1. Ознакомление со схемой вскрытия и подготовкой шахтного поля, транспортом шахты от забоя до погрузки в ж/д вагоны. 2. Ознакомление со структурой и организацией работы строительного предприятия (участка), технологией ведения строительных работ (для студентов, работающих в строительных организациях). 3. Ознакомление с рабочим местом, оборудованием и порядком ведения работ на участке. 4. Закрепление знаний ПБ. 5. Работа в качестве дублера горного мастера или механика на участке шахты: добычном, подготовительном, шахтного транспорта, вентиляции и техники безопасности. 6. Ознакомление с производственными службами. Систематизация материалов для дипломного проектирования 7. Должностные инструкции начальника участка, механика участка, горных мастеров, режимы их работы 8. Производственные инструкции по эксплуатации и ремонту горного и электромеханического оборудования Порядок выполнения подземных видов работ			
Раздел 5 Основы маркшейдерского дела		256		
Учебная практика		36		
Производственная практика		468		
	Всего	1217	913	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Электрооборудования и электроснабжения горных организаций, «Механизации горнопроходческих работ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 Рабочей программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.4 Рабочей программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Боровков, Ю.А. Основы горного дела/ Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков - Москва: Лань, 2021.- 508с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/179609> (дата обращения: 06.12.2021) - Режим доступа: для авториз. пользователей
2. Боровков, Ю.А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом: учебник для спо / Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 272 с. - Текст: электронный - URL: <https://e.lanbook.com/book/177831> (дата обращения: 06.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Брюховецкий О.С. Основы горного дела: учебное пособие для вузов / О.С. Брюховецкий, С.В. Иляхин, А.П. Карпиков, В.П. Яшин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 352 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/179609> (дата обращения: 06.12.2021) - Режим доступа: для авториз. Пользователей
4. Брюховецкий О. С. Основы горных технологий: учебное пособие для СПО / О. С. Брюховецкий, С. В. Иляхин, В. П. Яшин. - 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8571-0 — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177832> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
5. Быстрова И.В. Литология: учебник /, Т.С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-4211-9 — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133897> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
6. Голик, В.И. Специальные способы разработки месторождений: учебное пособие / В.И. Голик. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 132 с. - (Бакалавриат). - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/1012449> (дата обращения: 07.03.2020). - Текст: электронный. - Режим доступа: для авторизованных пользователей.
7. Голик, В. И. Подземная разработка месторождений: учебное пособие / В.И. Голик. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 117 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znaniy.com/catalog/product/1012443> (дата обращения: 24.01.2022). — Режим доступа: по подписке.
8. Жигульская О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин: учебник для СПО / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-6649-8 — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151203> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
9. Иванцов, В.М. Основы подземной разработки рудных месторождений: учебное пособие / В.М. Иванцов, Б.А. Ахпашев. - Красноярск: СФУ, 2019. - 258 с. - Текст:

электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157552> (дата обращения: 08.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей

10. Коростовенко, В.В. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: учебное пособие / В.В. Коростовенко, А.В. Галайко, В.А. Гронь. - Красноярск: СФУ, 2018. - 280 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157721> (дата обращения: 09.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей

11. Малафеев С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для СПО / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152639> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Мельник, В.В. Основы горного дела (Подземная геотехнология): учебное пособие / В.В. Мельник, Ю.Н. Кузнецов, Н.И. Абрамкин. - Москва: МИСИС, 2019. - 129 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129038> (дата обращения: 08.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Николаев А. К. Транспортные машины и оборудование шахт и рудников: учебное пособие для СПО / А. К. Николаев, К. Г. Сазонов, В. В. Пшенин. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 540 с. — ISBN 978-5-8114-8618-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179043> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Эквист, Б.В. Технология и безопасность взрывных работ: учебник / Б.В. Эквист. - Москва: МИСИС, 2021. - 175 с. - Текст: электронный URL: <https://e.lanbook.com/book/178083> (дата обращения: 06.12.2021) - Режим доступа: для авториз. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ;	Владеет знаниями для разработки технической и технологической документации на ведение горных и взрывных работ	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК 1.2. Организовывать и контролировать выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ	Организовывает и контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)

при подземной добыче полезных ископаемых	полезных ископаемых	письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК 1.3. Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках;	Организовывает и контролирует выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК 1.4. Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ на подземных горных предприятиях.	Организовывает и контролирует выполнение взрывных работ на подземных горных предприятиях.	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
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	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	Планирует собственное профессиональное и личностное развитие; использует знания по финансовой грамотности	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует и работает в коллективе и команде	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников информации, включая электронные	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
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	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
---	---	--

Приложение 2.2

к ПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений
полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и
промышленной безопасностью на участке**

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке
ПК.2.1.	Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности
ПК.2.2.	Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда
ПК.2.3.	Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на участке
ПК.2.4.	Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков на участке

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть навыками	участия в проведении нарядов на горном участке; контроля за соблюдением требований правил безопасности при проведении подготовительных и очистных работ; участия в контроле за технологическим процессом при работе горного оборудования в опасных зонах; контроля за соблюдением требований правил безопасности при ведении взрывных и транспортных работ; контроля за использованием персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты; контроля выполнения комплексного плана и плана ликвидации аварий; проверки объекта горных работ на соответствие требованиям промышленной безопасности; выявления нарушений при эксплуатации горнотранспортного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников; выявления нарушений при ведении горных работ, которые создают угрозу жизни и здоровью работников; полномочия инспекторов государственного надзора и общественного контроля за промышленной безопасностью; контроля за соблюдением должностной и производственной инструкции по охране труда на рабочих местах; участия в разработке комплексного плана по улучшению условий труда на рабочих местах; проверки объекта горных работ на соответствие требованиям охраны труда; обеспечения исполнения мероприятий по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда; участия в контроле за технологическим процессом при работе горного оборудования в опасных зонах; выявления профессиональных рисков; проведения и контроля мероприятий по снижению профессиональных рисков;
Уметь	контролировать выполнение правил безопасности при ведении подготовительных, добычных и ремонтно-восстановительных работ на участке; пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты; определять перечень мероприятий по ликвидации аварий; определять перечень мероприятий по производственному контролю; анализировать локальные документы организации в области управления промышленной безопасностью; разрабатывать мероприятия по улучшению условий труда на рабочих местах; различать вредные и опасные производственные факторы; идентифицировать опасные производственные факторы; владеть методами оказания доврачебной помощи пострадавшим; разрабатывать перечень мероприятий по локализации опасных производственных факторов; анализировать локальные документы организации в области управления охраной труда; применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей; идентифицировать факторы производственной среды и трудового процесса;

		обеспечивать проведение производственного контроля условий труда, специальной оценки условий труда; выявлять опасности, представляющие угрозу жизни и здоровью работников, оценивать уровень профессиональных рисков; разрабатывать мероприятия по снижению уровней профессиональных рисков;
Знать		требования межотраслевых (отраслевых) правил и норм по промышленной безопасности; требования правил безопасности в соответствии с видом выполняемых работ; правила безопасности при разработке угольных месторождений подземным способом; единые правила безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом; единые правила безопасности при ведении взрывных работ; правила технической эксплуатации рудничного транспорта; требования федеральных и региональных нормативных правовых актов, инструкций; содержание паспортов крепления горных выработок и буровзрывных работ; организацию работы горноспасательной службы; требования по обеспечению безопасности технологических процессов, эксплуатации зданий и сооружений, машин и механизмов, оборудования, электроустановок, транспортных средств, применяемых на участке; требования нормативных правовых актов в области промышленной безопасности опасных производственных объектов; организацию, методы и средства ведения спасательных работ и ликвидации аварий в организации; полномочия инспекторов государственного надзора и общественного контроля за промышленной безопасностью; значение и содержание производственного контроля в горной организации; значение и содержание плана ликвидации аварий организацию обеспечения безопасного производства подготовительных, добычных и вспомогательных работ; требования трудового законодательства Российской Федерации; требования охраны труда; опасные и вредные производственные факторы; основные положения по обеспечению гигиены труда и производственной санитарии; требования охраны труда по обеспечению работников средствами коллективной и индивидуальной защиты; содержание должностной инструкции; содержание инструкций по охране труда; способы и средства предупреждения и локализации опасных производственных факторов, обусловленных деятельностью организации; методы и средства оказания доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях; источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификация;

		методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов; основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда; перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда; методы оценки профессиональных рисков, меры управления профессиональными рисками; мероприятия по снижению профессиональных рисков; виды профессиональных рисков; нормативную документацию, включающую в себя мероприятия по снижению профессиональных рисков; порядок прохождения медосмотров; нормы выдачи средств индивидуальной защиты; нормы условий труда.
--	--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	314	180
Самостоятельная работа	36	
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>МДК 02.02 в форме экзамена</i> <i>МДК 02.03 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ.02.ЭК в форме экзамена</i>	26	
Всего	349	180

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе				
					Лабораторных. и практических. занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК.2.2; ПК.2.3; ОК 01-ОК 07; ОК 09	Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на участке	50	20						
ПК.2.1; ОК 01-ОК 07; ОК 09	Раздел 2. Основные направления обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах	50	20						
ПК.2.1; ПК.2.4; ОК 01-ОК 07; ОК 09	Раздел 3. Профессиональные риски	56-	10						
ПК.2.1; ПК.2.2; ПК.2.3; ПК.2.4; ОК 01-ОК 07; ОК 09	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика, часов	36	36						36
	Промежуточная аттестация в виде Экзамена по	26							

	модулю								
	Всего:	349	180		134	15	14	36	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		4	5
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП		
		314	314		
Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на участке					
МДК. 02.01 Система управления охраной труда в горной организации		73	73		
Тема 1.1 Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда	Содержание				
	1. Общие понятия о трудовой деятельности человека и условиях его труда				
	2. Государственная политика в области охраны труда				
	3. Нормативные акты, регулирующие охрану труда				
	4. Локальные нормативные акты по охране труда				
	5. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда				
	6. Права и обязанности работников в области охраны труда				
	7. Государственный надзор и контроль за соблюдением государственных нормативных требований охраны труда				
	8. Общие понятия социального партнерства				
	9. Инструктажи по охране труда. Обучение и проверка знаний рабочих по охране труда				
	10. Ответственность за нарушение требований охраны труда				

	В том числе практических занятий				
Тема 1.2. Факторы, влияющие на условия труда	Содержание				
	1. Гигиенические критерии и классификация условий труда.				
	2. Идентификация опасных и вредных факторов производства				
	3. Порядок проведения специальной оценки условий труда				
	4. Льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда, за тяжелую работу				
	5. Средства коллективной защиты и их классификация				
	6. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 2: «Идентификация опасных и вредных факторов на рабочем месте при заданных условиях»				
	Практическое занятие 3: «Определение класса условий труда при заданных условиях»				
Тема 1.3 Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	Содержание				
	1. Защита от акустических воздействий: источники, воздействие на организм, меры защиты				
	2. Защита от вибраций: источники, воздействие на организм, меры защиты				
	3. Защита от тепловых излучений: источники, воздействие на организм, меры защиты				
	4. Защита от вредных веществ: источники, воздействие на организм, меры защиты				
	5. Обеспечение электробезопасности: воздействие на организм, меры защиты				

	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 4: «Гигиеническое нормирование и контроль шума на рабочем месте»				
	Практическое занятие 5: «Гигиеническое нормирование и контроль вредных веществ на рабочем месте»				
	Практическое занятие 6: «Гигиеническое нормирование и контроль освещения в горных выработках»				
Тема 1.4 Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	Содержание				
	1. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний				
	2. Порядок расследования и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве				
	3. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 7: «Изучение алгоритма расследования несчастных случаев на производстве»				
	Практическое занятие 8: «Анализ расследования несчастных случаев на производстве»				
	Практическое занятие 9: «Порядок заполнения акта по форме Н-1»				
Примерная тематика самостоятельной учебной работы					
1. п.					
Раздел 2. Основные направления обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах					
МДК. 02.02 Система управления промышленной безопасностью в горной организации		112	112		
Тема 2.1. Правовая основа промышленной	Содержание				
	1. Основные понятия промышленной безопасности				

безопасности	2. Российское законодательство и правовое регулирование в области промышленной безопасности						
	3. Опасные производственные объекты. Классификация опасных производственных объектов						
	4. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности						
	5. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности						
Тема 2.2. Обеспечение безопасной эксплуатации опасных производственных объектов	Содержание						
	1. Порядок подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности						
	2. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности						
	3. Требования к выдаче нарядов-допусков						
	4. Требования к техническим устройствам, применяемым на опасных производственных объектах						
	5. Готовность к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасных производственных объектах						
	6. Требования к противоаварийной защите шахты.						
	7. План ликвидации аварий (ПЛА) на шахте						
	8. Порядок технического расследования причин аварий и инцидентов на опасных производственных объектах						
	В том числе практических занятий						
	Практическое занятие 1: «Изучение порядка включения в самоспасатель»						
	Практическое занятие 2: «Методы и средства оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях»						
	Практическое занятие 3: «Изучение структуры плана ликвидации аварий на шахте»						
	Тема 2.3. Безопасное ведение горных работ	Содержание					
1. Требования, предъявляемые к рабочим организаций, осуществляющих деятельность на шахтах							
2. Требования к устройству отдельных выходов из горных							

	выработок на поверхность, приспособленных для передвижения (перевозки) людей				
	3. Требования к проведению и креплению горизонтальных и наклонных горных выработок				
	4. Требования к проходке, креплению и армированию вертикальных выработок				
	5. Требования при разработке пластов, склонных к динамическим явлениям				
	6. Требования к содержанию и ремонту выработок				
Тема 2.4. Аэрогазовый режим подземных выработок. Пылегазовый режим	Содержание				
	1. Требования к составу рудничного воздуха. Допустимые нормы содержания газов в шахтах				
	2. Требования к вентиляционным устройствам. Требования по применению способов и схем проветривания шахт. Требования к проветриванию тупиковых выработок				
	3. Дегазация шахт. Аэрогазовый контроль в шахтах				
	4. Борьба с пылью. Дополнительные требования к разработке пластов, опасных по взрывам пыли (пылевой режим).				
	5. Способы и средства локализации и предупреждения пылегазовоздушных смесей				
	6. Пылевзрывобезопасность при разработке пластов, опасных по взрывам пыли				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 4: «Контроль за состоянием рудничной атмосферы»				
	Практическое занятие 5: «Расчет противопылевых мероприятий для подготовительной выработки»				
	Практическое занятие 6: «Выбор обеспыливающих мероприятий для подготовительной выработки»				
	Практическое занятие 7: «Порядок применения сланцевых и водяных заслонов»				
	Практическое занятие 8: «Порядок применения автоматических систем локализации взрывов»				

	Практическое занятие 9: «Порядок применения автоматических средств предупреждения взрывов пылегазовоздушных смесей»				
	Практическое занятие 10: «Организация работ по обеспыливанию рудничного воздуха»				
	Практическое занятие 11: «Контроль состояния заслонов автоматических средств предупреждения взрывов»				
	Практическое занятие 12: «Организация работ по контролю пылевзрывобезопасности»				
	Практическое занятие 13: «Выбор схемы установки сланцевых и водяных заслонов в сечении горных выработок, закрепленных различными видами крепи»				
	Практическое занятие 14: «Выбор схемы установки автоматических систем локализации взрывов»				
	Практическое занятие 15: «Выбор схемы установки взрыволокализирующих заслонов»				
Тема 2.5. Шахтный транспорт и подъем	Содержание				
	1. Требования безопасности к перевозке людей и грузов по горизонтальным и наклонным выработкам				
	2. Требования безопасности к передвижению и перевозке людей и грузов по вертикальным выработкам				
	3. Требования безопасности к конвейерному транспорту				
	4. Требования безопасности к подвесным и прицепным устройствам				
	5. Требования к безопасной перевозке людей ленточными конвейерами в подземных выработках угольных и сланцевых шахт				
Тема 2.6. Пожарная безопасность и противопожарная защита	Содержание				
	1. Противопожарная защита угольной шахты				
	2. Предупреждение подземных пожаров от самовозгорания угля.				
	3. Предупреждение пожаров от внешних причин				
	4. Требования к тушению подземных пожаров				
	5. Основные способы предупреждения самовозгорания				
Раздел 3. Профессиональные риски					
МДК. 02.03 Управление профессиональными рисками в горной организации		80	80		
Тема 3.1. Основные	Содержание				

термины, понятия, показатели опасностей в горной промышленности	1. Роль и значение теории риска при решении практических задач обеспечения безопасности в горной промышленности				
	2. Основные понятия и аксиомы безопасности				
	3. Показатели риска: индивидуальный, потенциальный, коллективный, социальный риски				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 1: «Определение показателей надежности горнотехнической системы»				
Тема 3.2. Основы анализа и оценки профессиональных рисков	Содержание				
	1. Источники риска. Риск и вероятность				
	2. Основные подходы к классификации рисков				
	3. Оценка величины вероятности реализации опасности				
	4. Методы оценки профессиональных рисков				
	5. Этапы оценки профессиональных рисков				
	В том числе практических занятий				
Тема 3.3. Идентификация рисков. Оценка профессиональных рисков и ущерба	Практическое занятие 3: «Разработка анкет для оценки риска аварий на горном предприятии»				
	Содержание				
	1. Методы идентификации рисков. Источники информации для идентификации				
	2. Расчет последствий аварий и оценки показателей риска				
	3. Основные принципы системного анализа причинения ущерба				
	4. Классификация методов оценки ущерба.				
	5. Модели оценки ущерба				
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 7: «Оценка индивидуальных профессиональных рисков на рабочих местах»				
Тема 3.4. Управление профессиональными рисками	Практическое занятие 8: «Оценка величины ущерба»				
	Содержание				
	1. Мониторинг и контроль остаточных рисков				
	2. Мероприятия по снижению профессиональных рисков				
	В том числе практических занятий:				
	Практическое занятие 9: «Разработка мероприятий по снижению				

	профессиональных рисков и оценка их эффективности»				
	Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ 1. Осуществление оперативного контроля за состоянием безопасности на рабочих местах при ведении горных работ. 2. Участие в разработке учетной документации по охране труда на участке. 3. Ознакомление с мероприятиями по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда на участке. 4. Участие в разработке карт профессиональных рисков на участке. 5. Анализ и оценка несчастных случаев на участке. 6. Анализ и оценка профессиональных рисков.				
Всего		261/158	265/265		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охраны труда и промышленной безопасности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

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 организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Горькова Н. В. Охрана труда: учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-8957-2.

2. Широков Ю. А. Охрана труда: учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5.

3. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве: учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-6908-6.

4. Нескромных, В. В. Основы техники, технологии и безопасности буровых работ : учебное пособие / В. В. Нескромных.- Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 376 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Горькова Н. В. Охрана труда: учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-8957-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/185929> (дата обращения: 01.11.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Горькова Н. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-7404-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/174970> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Нескромных, В. В. Основы техники, технологии и безопасности буровых работ : учебное пособие / В. В. Нескромных.- Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 376 с. – (Бакалавриат). - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/1049172> (дата обращения: 10.03.2020). - Текст : электронный. - Режим доступа : для авторизованных пользователей ЭБС Znaniy.com.

4. Пачурин Г. В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве: учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А.

Филиппов; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 380 с. – ISBN 978-5-8114-6908-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153664> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Харачих Г. И. Специальная оценка условий труда: учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 220 с. – ISBN 978-5-8114-5879-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/146630> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Широков Ю. А. Охрана труда: учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167190> (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	Владеет практическими навыками производственного контроля	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.2.2. Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной	Владеет практическими навыками обеспечения функционирования системы управления охраной труда	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.2.3. Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на участке	Владеет практическими навыками контроля за соблюдением требований охраны труда	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков	Владеет практическими навыками проведения мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения

		практической работы
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	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Планирует собственное профессиональное и личностное развитие; использует знания по финансовой грамотности	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует и работает в коллективе и команде	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников информации, включая электронные	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		практической работы
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	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

Приложение 2.3

к ПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка
месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 03 Организация деятельности персонала производственного подразделения

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 03 Организация деятельности персонала производственного подразделения»

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «ПМ. 03 Организация деятельности персонала производственного подразделения» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. 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

1.1.2. Профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация деятельности персонала производственного подразделения
ПК 3.1.	Обеспечивать выполнение плановых показателей участка
ПК.3.2.	Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь
ПК.3.3.	Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала
ПК.3.4.	Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	определения фактического объема подготовительных и добычных работ; разработки и реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности проведения горных работ и производительности труда, внедрение прогрессивной техники и технологии проходки горных выработок, охрану недр и окружающей среды, включая рекультивацию земель при проведении горных работ, улучшение организации и условий труда, снижение аварийности работ и травматизма; оптимизации производственных процессов, направленных на повышение производительности труда; определения технико-экономических показателей деятельности участка; определения затрат по участку; оценки трудовой дисциплины и трудового участия персонала в производственной деятельности
--------------------------------	---

		участка; составления предложений и представлений о поощрениях и взысканиях персонала; проведения инструктажей по охране труда для рабочих; ведения учетной документации по охране труда и промышленной безопасности.
Уметь		определять факторы, влияющие на производительность проходческого оборудования, очистного и горнотранспортного комплексов; определять положительные и отрицательные факторы, влияющие на себестоимость работ на участке; определять нормы выработки согласно горно-геологическим условиям и техническим характеристикам комплексов и оборудования очистных и подготовительных работ; определять горно-геологические и горнотехнические факторы, влияющие на производительность горнотранспортного комплекса; вести учет отработанного времени членами бригад; осуществлять количественный и качественный учет выполненных работ; оценивать уровень технико-экономических показателей по участку; определять нормы выработки для персонала участка; определять факторы, влияющие на производительность труда, затраты и себестоимость по участку; определять потребность в рабочих кадрах и оценивать состояние трудовой дисциплины по участку; оценивать уровень квалификации персонала участка; анализировать и обобщать данные о работе бригад; составлять и представлять в установленном порядке необходимые документы и отчеты; строить и анализировать свою речь, владеть культурой речи; соблюдать нормы этики делового общения; оценивать мотивационные потребности персонала; организовывать мероприятия, направленные на здоровье работников, организовывать конкурсы профессионального мастерства, в соответствии с корпоративными стандартами; владеть приемами стимулирования персонала; владеть приемами управления конфликтными ситуациями; вести учетную документацию по проведению инструктажей по охране труда и промышленной безопасности с использованием программного обеспечения; оценивать степень усвоения работниками содержание инструктажей по охране труда и промышленной безопасности.
Знать		плановое задание и производственную мощность участка и организации; производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность труда;

		нормирование труда, нормы выработки; основные сведения об экономическом анализе; этапы проведения анализа; способы сбора и обработки информации; формы представления результатов анализа; программное обеспечение для автоматизированной обработки данных и создания информационной базы; современные формы, системы оплаты труда; методы мотивации персонала, управление конфликтами, этику делового общения; факторы, влияющие на психологический климат в коллективе; психологические аспекты управления коллективом; принципы делового общения в коллективе; порядок и формы проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности; виды инструктажей.
--	--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	250	122
Самостоятельная работа	12	
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета УП 03 в форме дифференцированного зачета ПП 03 в форме дифференцированного зачета ПМ.03.ЭК в форме экзамена	8	
Всего	346	194

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего , час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе				
			Лабораторных и практических занятий		Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	Раздел 1. Организация и управление персоналом структурного подразделения	262	194	250	122	12		36	36
ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	Учебная практика							36	
ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	Производственная практика								36
ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	Промежуточная аттестация						8		
	Всего:	262	194	250	122	12	8	36	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Для профессий и специальностей (с сокращением сроков обучения)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		4	5
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП		
		262	262		
Раздел 1. Организация и управление персоналом производственного подразделения					
МДК. 03.01 Организация и управление персоналом производственного подразделения					
Тема 1.1 Основы управленческой деятельности	Содержание				
	1. Сущность и содержание понятий «менеджмент» и «управление». Основные функции менеджмента. Виды менеджмента. Особенности менеджмента разных стран. Современные методы в менеджменте. Модель современного менеджера, руководителя среднего звена.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	2. Организация - как объект менеджмента. Цели и задачи управления организациями. Законодательство в сфере управления. Характеристики внешней и внутренней среды организации. Влияние факторов внешней и внутренней среды на деятельность организации.				
	3. Определение оптимальной модели предприятия и выбор производственной стратегии. Структура производственного предприятия. Стратегическое и оперативное производственное планирование.				

	4. Этапы планирования. Миссия и цели предприятия. Оценка и анализ внутренней и внешней среды. Метод SWOT-анализа.				
	5. Организационно-правовые формы предприятий. Понятие, задачи и этапы формирования стратегии предприятий. Роль менеджера в разработке стратегии предприятия и организации. Содержание функциональных стратегий и их выбор.				
	6. Классификация горнодобывающих предприятий. Структура управления горным предприятием. Типы организационных структур.				
	7. Задачи и содержание оперативного управления. Организация диспетчерской службы.				
	8. Автоматизация процессов управления и работы горного предприятия.				
	9. Функции управления. Организация, планирование, мотивация и контроль. Понятие контроля и его основные виды. Принципы осуществления контроля.				
	10. Понятие и характеристика стилей руководства. Определение связи стиля управления и ситуации. Принятие управленческих решений в процессе управления структурным подразделением. Полномочия и ответственность. Виды полномочий. Делегирования полномочий.				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 1: «Составление организационной структуры управления предприятием»				
Тема 1.2 Основные принципы и методы управления	Содержание			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	1. Основные задачи и принципы управления. Методы управления. Административные, экономические и социально-психологические методы управления.				
	2. Коммуникации в управлении. Общее понятие коммуникации. Коммуникационный процесс. Межличностные и организационные коммуникации.				
	3. Социально-психологические основы руководства.				

	Корпоративная культура организации.				
	4. Понятие мотивации. Основные теории мотивации. Функции мотивации персонала.				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 2: «Разработка мероприятий, направленных на мотивацию трудовой деятельности персонала».				
Тема 1.3 Основные производственные фонды	Содержание				
	1. Понятие о производственных фондах. Экономическая сущность производственных фондов. Классификация, структура и оценка ОПФ.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	2. Износ и амортизация основных фондов.				
	3. Воспроизводство основных фондов. Нематериальные ресурсы и активы.				
	4. Показатели состояния, структуры и движения эффективности использования основных фондов, пути их повышения				
	5. Производственная мощность предприятия.				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 3: «Расчет среднегодовой стоимости ОПФ»				
	Практическое занятие 4: «Расчет амортизационных отчислений»				
	Практическое занятие 5: «Определение структуры ОПФ. Расчет основных показателей»				
	Практическое занятие 6: «Расчет показателей эффективности использования основного капитала»				
Тема 1.4 Оборотный капитал	Содержание				
	1. Понятие оборотных средств. Нормирование оборотных средств.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	2. Показатели эффективности использования оборотных средств. Управление оборотными средствами.				
	3. Методы расчёта нормативов				
	В том числе практических занятий				

	Практическое занятие 7: «Расчет норматива оборотных средств»				
Тема 1.5 Производительность труда	Содержание				
	1. Понятие и производительности труда на горном предприятии. Факторы роста производительности труда.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	2. Основные показатели производительности труда, методика расчёта производительности труда. Определение резервного роста производительности труда.				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 8: «Расчет производительности труда по заданным параметрам»				
	Практическое занятие 9: «Определение плановой и фактической выработки и рост производительности труда по сравнению с планом»				
	Практическое занятие 10: «Определение относительного высвобождения численности рабочих»				
Тема 1.6 Анализ производства и реализации продукции	Практическое занятие 11: «Расчёт роста производительности труда за счёт использования рабочего времени»				
	Содержание				
	1. Понятие о себестоимости продукции, виды себестоимости.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	2.Классификация затрат на производство и реализацию продукции. Источники резервов увеличения объёма и реализации продукции. Калькулирование себестоимости продукции. Резервы снижения себестоимости.				
	3.Понятие доходов организации. Формирование прибыли. Рентабельность и её виды. Расчет прибыли и рентабельности организации.				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 9: «Расчет совокупных и удельных показателей организации»				
	Практическое занятие 10: «Расчёт стоимости валовой, товарной и реализованной продукции»				

Тема 1.7 Цена и ценообразование	Содержание				
	1.Сущность и классификация цен. Ценовая политика и ценовая стратегия. Цены на продукцию горной промышленности.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	2.Расчет оптовой и розничной цены.				
Тема 1.8 Организация основного производства	Содержание				
	1.Основные принципы организации производства. Производственный процесс и его составные части. Организация производственных процессов во времени.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	2. Классификация и структура персонала шахты. Показатели, характеризующие персонал шахты. Классификация персонала подготовительного и добычного участков. Должностные обязанности горного мастера и членов бригады.				
	3. Режим работы шахты. Графики выходов рабочего персонала. Формы организации труда на участках шахты. Нарядная система. Организация подготовительных и очистных работ.				
	4.Организация производства на подготовительном участке. Технологический паспорт проведения выработки. Методика расчёта и построения графиков организации работ на подготовительном участке.				
	5.Организация работ на добычном участке. Методика расчёта и построения графиков организации работ при выемке в очистном забое.				
	6. Оформление документации на производство работ (наряд-допуск). Условия допуска к выполнению работ членов бригады. Ведение документации по охране труда и промышленной безопасности. Автоматизация процесса оформления наряда-допуска и заполнения документации.				
	7.Порядок проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности. Правила ведения документации. Методы проведения инструктажей.				

	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 11: «Планирование численности работников и производительности труда»				
	Практическое занятие 12: «Расчет показателей численности персонала»				
	Практическое занятие 13: «Расчет показателей производительности труда»				
	Практическое занятие 14: «Оформление наряда-допуска»				
Тема 1.9 Нормирование труда	Содержание				
	1.Производственный процесс добычи полезных ископаемых подземным способом и его составные части. Содержание и задачи технического нормирования труда.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	2.Методы нормирования. Понятия о нормах выработки и нормах времени. Классификация затрат рабочего времени. Баланс рабочего времени. Организация табельного учёта				
	3. Методы изучения затрат рабочего времени. Метод - наблюдение, метод – хронометража, метод – фотографии. Правила проведения методов. Обработка и анализ данных.				
	4. Расчёт норм выработки. Учёт и анализ норм выработки.				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 15: «Анализ баланса рабочего времени»				
	Практическое занятие 16: «Нормирование рабочих процессов»				
	Практическое занятие 17: «Определение структуры затрат рабочего времени»				
	Содержание				
Тема 1.10 Организация оплаты труда	1.Сущность и функции заработной платы. Принципы и элементы организации оплаты труда. Тарифная система оплаты труда.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	2.Виды, формы и системы заработной платы. Повременная и сдельная формы оплаты труда. Оплата труда рабочего				

	персонала и инженерно-технического персонала. Премирование рабочего персонала.				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 18: «Расчёт оплаты труда рабочим-сдельщикам подготовительного и добычного участков»				
	Практическое занятие 19 «Распределение заработной платы при бригадной форме организации труда»				
Тема 1.12 Организация вспомогательного производства	Содержание				
	1.Организация работы подземного транспорта и подъёма. Техническая документация по эксплуатации подземного транспорта и оборудования.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	2.Организация работы вспомогательных и обслуживающих участков и цехов шахты. Организация электроснабжения шахты. Организация компрессорного хозяйства шахты.				
	3.Организация ремонта шахтного оборудования. Система и виды ремонта. Ремонтные нормативы. Графики плановых осмотров и ремонтов оборудования.				
	4.Организация ремонта и поддержания горных выработок.				
	5.Организация работы поверхностно-технологического комплекса.				
	В том числе практические занятия				
	Практическое занятие 20: «Составление графиков организации работ при проведении подготовительных выработок»				
	Практическое занятие 21: «Составление графиков организации работ по выемке угля в очистном забое»				
	Практическое занятие 22: «Определение суточной нормативной нагрузки на очистной забой»				
Тема 1.13 Техничко-экономическое	Содержание				
	1.Основные задачи и принципы организации планирования. Планы социально-экономического развития. Годовой план,			ПК.3.1 - ПК.3.4;	

планирование горного предприятия	план по производству и реализации продукции.			ОК 01, ОК 02	
	2.Планирование материально-технического обеспечения.				
	3. Планирование труда и заработной платы. Планирование по себестоимости, прибыли и рентабельности производства. Финансовый план шахты. Бизнес-планирование.				
	4.Планирование объёма и реализации продукции.				
	5. Производственный контроль. Государственные стандарты и технические условия. Организация технического контроля на шахте.				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 23: «Составление плана по труду и заработной плате»				
	Практическое занятие 24: «Составление финансового плана шахты»				
Тема 1.14 Показатели эффективности производства	Содержание				
	1.Эффективность использования основных производственных фондов шахты. Современные методы повышения производительности труда. Современные методы совершенствования деятельности шахты.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	2. Современные методы анализа производственного предприятия.				
	3.Методика оценки эффективности внедрения нового оборудования.				
	4. Экономическое стимулирование повышения эффективности производства.				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 25: «Определение экономической эффективности использования ОПФ»				
	Практическое занятие 26: «Определение годового экономического эффекта от внедрения новой системы разработки»				

	Практическое занятие 27: «Определить срок окупаемости дополнительных капитальных вложений в приобретение новой техники»				
Тема 1.15 Трудовое право	Содержание				
	1.Труд как объект деятельности персонала. Мотивация и потребности персонала. Мотивы, стимулы и потребности. Материальные и духовные потребности. Мотивация труда. Качество трудовой жизни.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	2. Понятие трудового права. Источники трудового права. Основные положения Конституции РФ, Трудового кодекса РФ и иных нормативно-правовых актов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности.				
	4. Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения. Структура трудовых правоотношений. Субъекты трудового правоотношения. Трудовая правоспособность.				
	5. Понятие трудового договора, его виды. Стороны трудового договора. Содержание трудового договора и порядок его заключения. Документы, предоставляемые при поступлении на работу. Оформление на работу. Испытание при приеме на работу. Основания прекращения трудового договора. Правовые последствия незаконного увольнения.				
	6.Рабочее время шахтёров и его виды. Режимы рабочего времени. Учет рабочего времени. Виды времени отдыха. Отпуска.				
	7.Дисциплина труда. Дисциплинарная ответственность. Привлечение работника к дисциплинарной ответственности.				
	8.Понятие и виды материальной ответственности. Привлечение работника к материальной ответственности. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику и порядок его возмещения.				
	9.Понятие трудовых споров, их виды и порядок их разрешения. Индивидуальные и коллективные споры.				
	10.Предмет права социального обеспечения.				

	Принципы и задачи права социального обеспечения. Понятие и виды социальной помощи. Понятие и виды пенсий.				
	В том числе практических занятий				
	Практическое занятие 28: «Составление трудового договора»				
	Практическое занятие 29: «Решение индивидуальных трудовых споров»				
Тема 1.16 Кадровая политика	Содержание				
	1.Современная кадровая политика и принципы работы с персоналом. Методы оценки, профессиональный отбор, аттестация и обучение кадров. Принципы и методы расстановки персонала. Социально-экономические условия карьеры.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	В том числе практические занятия				
	Практическое занятие 25: «Аттестация кадров участка горнодобывающего предприятия»				
	Практическое занятие 26: «Подбор персонала участка горнодобывающего предприятия»				
Тема 1.17 Развитие личностного и профессионального роста	Содержание				
	1.Сущность и отношения лидерства. Теория лидерских качеств. Поведенческое лидерство. Ситуационное лидерство. Работа с «трудным» руководителем. Феномен личного влияния руководителя. Типы личного влияния руководителя на подчиненных.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	2.Эффективность публичного выступления. Техника публичного выступления с применением электронных средств. Управление временем и рабочей нагрузкой.				
Тема 1.18. Формирование коллектива.	Содержание				
	1.Мероприятия по формированию коллектива. Морально-психологический климат коллектива. Командообразование. Группы и их значимость. Формальные и неформальные группы.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	Содержание				

Тема 1.19 Конфликты в трудовом коллективе	1. Информационные модели и исходы конфликтного взаимодействия. Основные виды и причины трудовых конфликтов. Порядок рассмотрения трудовых споров.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	2. Способы управления и предупреждения конфликтов. Оптимальные пути разрешения конфликтной ситуации. Профилактика конфликтных ситуаций в деятельности руководителя				
	В том числе практические занятия				
	Практическое занятие 27: «Урегулирование конфликта в трудовом коллективе»				
Тема 1.20 Психология общения	Содержание				
	1. Общение: виды, структура, функции. Ошибки восприятия и механизмы восприятия и понимания. Общение как коммуникация. Общение как взаимодействие. Невербальные средства общения. Вербальные средства общения.			ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	
	3. Основные элементы коммуникации. Коммуникативные барьеры.				
	4. Публичное выступление. Подготовка и обработка материала для публичного выступления. Психологические особенности публичного выступления. Публичное выступление с целью проведения первичного инструктажа по технике безопасности для рабочих горнодобывающего предприятия. Инструкции по охране труда и промышленной безопасности как материал для публичного выступления при проведении инструктажа по технике безопасности. Виды инструктажей.				
	5. Деловая культура, деловое общение. Ведение делового совещания. Подготовка к проведению делового совещания. Организация и ведение дискуссий. Этапы принятия решений. Завершение делового совещания и составление его протокола.				
	В том числе практические занятия				
	Практическое занятие 36: Проведение первичного				

	инструктажа по технике безопасности для рабочих горнодобывающей промышленности				
	Практическое занятие 37: «Самодиагностика «Коммуникативные и организаторские способности».				
	Практическое занятие 38: «Безопасные способы снятия стресса»				
	Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) Виды работ 1.Знакомство с учётной документацией по охране труда и промышленной безопасности 2.Изучение контроля обеспеченности работников участка средствами индивидуальной защиты 3.Ознакомление с технико-экономическими показателями работы производственного подразделения 4.Изучение системы оплаты труда персонала производственного подразделения 5.Оценка трудовой дисциплины и оценка трудового участия персонала участка. 6.Участие в планировании и организации работы структурного подразделения 7.Участие в анализе работы структурного подразделения 8.Составление планов размещения оборудования 9.Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины 10.Принятие и реализация управленческих решений 11.Расчет показателей, характеризующих эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования 12.Участие в контроле над эффективным использованием технологического оборудования и материалов 13.Участие в организации рабочих мест 14.Осуществление контроля соблюдения качества работ				
Всего		262	262		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Управление персоналом», оснащенный(е) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Басовский, Л. Е. Экономика отрасли: учебное пособие / Л.Е. Басовский. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1046278> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Выходцева, Г. П. Методические указания к выполнению экономической части дипломных проектов: специализация «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»: методические указания / Г. П. Выходцева. - Москва: МИСиС, 2019. - 38 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222572> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователе.
3. Генкин, Б. М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях: учебник для вузов / Б. М. Генкин. - 6-е изд., изм. и доп. - Москва: Норма: ИНФРА-М, 2020. - 416 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039298> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Горчак, М. О. Организация, нормирование и оплата труда в организации: практикум / М. О. Горчак. - Москва: РИО Российской таможенной академии, 2018. - 48 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844246> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: по подписке.
5. Кнышова, Е. Н. Экономика организации: учебник / Е. Н. Кнышова, Е. Е. Панфилова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 335 с. — (Среднее профессиональное образование). - Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия): учебник для среднего профессионального образования. — 2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. — Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2021. — 256 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141785> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Моссаковский, Я. В. Экономика горной промышленности: учебник / Я. В. Моссаковский. — 4-е изд., стер. — Москва: Горная книга, 2017. — 525 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111388> (дата обращения: 24.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Фридман, А. М. Экономика организации: учебник / А.М. Фридман. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/1705-0>. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850707> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Фридман, А. М. Экономика организации. Практикум: учебное пособие / А. М. Фридман. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. - 180 с. - (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141801> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Хашева, З. М. Экономика горного производства: учебное пособие / З. М. Хашева, В. И. Голик. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. - 193 с. - (Высшее образование). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1163343> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Черняев, М. В. Основы экономики топливно-энергетического комплекса: учебное пособие / М. В. Черняев. - Москва: Дашков и К, 2017. - 80 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1442282> (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Яркина, Н.Н. Экономика предприятия (организации): учебник / Н.Н. Яркина. - Керчь: КГМТУ, 2020. - 446 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/140647> (дата обращения: 14.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей участка	Владеет практическими навыками обеспечения плановых показателей участка	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.3.2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда	Владеет практическими навыками анализа процесса и результатов деятельности персонала участка, планирования и организации мероприятий, направленных на повышение производительности труда	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала	Владеет практическими навыками мотивации и стимулирования персонала	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос

¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

		оценка результатов выполнения практической работы
ПК.3.4. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности	Владеет практическими навыками проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
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	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует и работает в коллективе и команде	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос

		оценка результатов выполнения практической работы
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

Приложение 2.4

к ПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка
месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «Горнорабочий подземный»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «Горнорабочий подземный»

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «Горнорабочий подземный» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. 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

1.1.2. Профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Организация деятельности персонала производственного подразделения
ПК 4.1	Обеспечивать выполнение плановых показателей участка
ПК.4.2.	Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь
ПК.4.3.	Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала
ПК.4.4.	Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	определения фактического объема подготовительных и добычных работ; разработки и реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности проведения горных работ и производительности труда, внедрение прогрессивной техники и технологии проходки горных выработок, охрану недр и окружающей среды, включая рекультивацию земель при проведении горных работ, улучшение организации и условий труда, снижение аварийности работ и травматизма; оптимизации производственных процессов, направленных на повышение производительности труда; определения технико-экономических показателей деятельности участка; определения затрат по участку; оценки трудовой дисциплины и трудового участия персонала в производственной деятельности
--------------------------------	---

		участка; составления предложений и представлений о поощрениях и взысканиях персонала; проведения инструктажей по охране труда для рабочих; ведения учетной документации по охране труда и промышленной безопасности.
Уметь		- соблюдать общие правила безопасности при передвижении по горным выработкам горных предприятий; - определять по технологической документации вид специальной и призабойной крепи и состав комплекса; ориентироваться в горных выработках и камерах околоствольного двора; различать виды транспорта, применяемого на шахте; различать тип вентилятора главного проветривания по внешнему виду; - выполнять правила безопасности в местах расположения электрооборудования; различать средства механизации для проходческих и очистных работ.
Знать		общие правила безопасности при передвижении по горным выработкам; виды призабойной, специальной и механизированной крепи; виды горных выработок, их оборудование и назначение; виды транспорта, применяемого на шахте; знать общие правила поведения в шахте; виды средств механизации подготовительных и очистных работы

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	250	122
Самостоятельная работа	12	
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 03 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 03 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ.03.ЭК в форме экзамена</i>	8	
Всего	346	194

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Обучение по МДК				Практики	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная
					Практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	МДК.04.01. Выполнение погрузочно-разгрузочных и доставочных работ	40	18	40	18	2	30	36	36
	МДК.04.02 Содержание (обслуживание) горных выработок	42	18	42	18	2	э		
	МДК.04.03 Выполнение работ по монтажу, демонтажу и обслуживанию оборудования	36	16	36	16	2	30		
	МДК.04.04 Выполнение подготовительных и вспомогательных работ при проведении буровзрывных работ	36	12	36	12	2	э		
ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	Учебная практика	36		36			э	36	36
ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	Производственная практика	144		144				144	144
ПК.3.1 - ПК.3.4; ОК 01, ОК 02	Промежуточная аттестация в т.ч. квалификационный экзамен	18 6		18					
	Всего:	340						36	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов
1	2	3
МДК 04.01 Производство горных работ		45
Раздел 1 Производство горных работ		45
Тема 1.1. Введение процесса бурения шпуров и скважин.	Содержание учебного материала	4
	Подготовка бурового инструмента к работе Контроль и качество скорости бурения шпуров и скважин	
	Самостоятельная работа обучающихся	3
	Тематика самостоятельной работы: Приведение рабочего места в безопасное состояние	
Тема 1.2. Проведение профилактического ремонта, выявление и устранение неисправности в работе обслуживаемого оборудования.	Содержание учебного материала	8
	Передвижка энергопоезда Наращивание конвейерного става, рельсовых и монорельсовых путей Техническое обслуживание и ремонт проходческих комбайнов и погрузочных машин Ведение отцепки и расцепки вагонеток и площадок, перевода стрелок.	
	Самостоятельная работа обучающихся	3
	Тематика самостоятельной работы: Приготовление глинистого, цементного, известнякового растворов	
1	2	3
Тема 1.3. Ведение вспомогательных работ.	Содержание учебных материалов	6
	Участие в монтаже и демонтаже машин, механизмов, деревянных конструкций Восстановление дренажных, водоотливных канавок и колодцев Приёмки, погрузка и доставка крепёжных, строительных материалов и др.	
	Самостоятельная работа обучающихся	3

	Тематика самостоятельной работы: ПБ при проведении горных работ	
Тема 1.4. Техническое обслуживание и ремонт лебёдок, толкателей и деревянных конструкций.	Содержание учебного материала	6
	Проведение технического обслуживания лебёдок, толкателей Сборки и разборки конвейеров, водо- и воздухоподающих магистралей Ведение подкатки и откатки гружёных и порожних вагонеток при помощи лебёдок, толкателей и вручную	
	Самостоятельная работа обучающихся	3
	Тематика самостоятельной работы: 1.ППР машин и механизмов	
Тема 1.5. Техническое обслуживание и ремонт машин и механизмов.	Содержание учебного материала	6
	Ремонт проходческого и забойного оборудования Устранение мелких неисправностей подземных установок в процессе работы Очистка вагонеток, путей, канавок, зумпфов средствами механизации или вручную	
	Самостоятельная работа обучающихся	3
	Тематика самостоятельной работы: Слесарные работы на участке	
Учебная практика. Виды работ: 1. Обязанности работников по выполнению требований охраны труда. 2. Противоаварийная защита. План ликвидации аварии. 3. Технологический комплекс поверхности шахты. 4. Классификация и назначение горных выработок. 5. Оборудование проходки вертикальных и наклонных стволов. 6. Безопасное проведение и крепление горных выработок. 7. Проветривание тупиковых проходческих забоев. 8. Дегазация угольных пластов. 9. Оборудование шахтной подъемной установки. 10. Общие сведения о проветривании шахты и откачке воды. 11. Оборудование установки вентиляторов главного проветривания. 12. Оборудование главной водоотливной установки.		36

13. Электрическая центральная подземная подстанция. 14. Перемещение и перевозка рабочих и грузов по горным выработкам 15. Типы локомотивов и вагонов. Устройство шахтного рельсового пути и стрелочных переводов. 16. Монорельсовый транспорт. 17. Устройство шахтных ленточных конвейеров. 18. Устройство шахтных скребковых конвейеров. 19. Молотки отбойные, перфораторы, горные сверла. 20. Устройство бурильных установок БУ-1М. 21. Шахтные передвижные компрессорные установки. 22. Породопогрузочные и поддирочные машины. 23. Разновидности проходческих комбайнов. 24. Механизированные крепи в лаве и крепь сопряжений. 25. Насосные станции привода механизированных крепей. 26. Очистные комбайны. 27. Механизмы перемещения очистных комбайнов. 28. Струги. 29. Очистные механизированные комплексы. 30. Паспорт проведения и крепления выработки, паспорт крепления и управления кровлей в лаве. Производственная практика	
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ: Участие в подготовке бурового инструмента к работе. Участие в контроле скорости бурения. Участие в передвижке энергопоезда. Участие в наращивании конвейерного става, рельсовых и монорельсовых дорог. Приведение рабочего места в безопасное состояние: уборка неиспользованных материалов с ходовой стороны. Проведение зачистки выработки от горной массы. Техническое обслуживание и ремонт проходческих комбайнов и погрузочных машин. Проведение анализа состояния проходческого оборудования и его возможных отказов перед началом смены. Участие в восстановлении дренажных, водоотливных канав и колодцев. Участие в возведении перемычек, установки дверных коробок, трапов, люков, полок, ограждений, опалубки.	144

Участвов в монтаже и демонтаже машин, механизмов, деревянных конструкций. Проведение технического обслуживания скреперных лебедок. Ведение подкатки и откатки груженных и порожних вагонеток при помощи лебедок, толкателей и вручную. Участие в приёмке, погрузке и доставке крепежных, строительных, смазочных материалов, запасных частей и оборудования в горную выработку. Ведение отцепки и расцепки вагонеток и площадок, перевода стрелок. Ведение очистки вагонеток, путей, водоочистных канавок, зумпфов средствами механизации или вручную. Приготовление глинистого, цементного, известкового растворов. Участие в бурении шпуров. Участие в сборке и разборке конвейеров, водо- и воздухопроводящих магистралей. Участие в ремонте забойного оборудования. Устранение мелких неисправностей подземных установок в процессе работы. Участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту горных машин и механизмов.	
Промежуточная аттестация: экзамен (квалификационный)	6
Всего часов: 340	340

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Технология горных работ. Технология и безопасность взрывных работ». Полигона №1 Горной механики и Полигон № 2 Горного и электромеханического оборудования.

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей). Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации;

наглядные пособия, макеты, машины и механизмы оборудования полигонов.

Технические средства обучения:

компьютер с программным обеспечением и мультимедиа-проектор;

обучающие видеофильмы.

Оборудование полигонов 1 и 2:

горные машины, мех.и гидро. крепи, пусковая аппаратура, трансформаторы, вспомогательные машины и механизмы.

Реализация программы модуля предполагает наличие слесарных мастерских.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Слесарной:

рабочие места по количеству обучающихся;

станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;

набор слесарных инструментов;

набор измерительных инструментов; приспособления;

заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Механической:

рабочие места по количеству обучающихся;

станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;

наборы инструментов;

приспособления;

заготовки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю профессионального модуля ПМ.04

Выполнение работ по профессии 7111 «Горнорабочий подземный».

Преподавание профессионального модуля носит практическую направленность. В процессе лабораторно-практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют теоретические знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение профессионального модуля предусматривает прохождение обучающимися учебной и производственной практик в стенах образовательной (организации) учреждения и в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки профессионального модуля.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Основные источники

1. Галкин В.И., Шешко Е.Е. Транспортные машины: Учебник. - М.: «Горная книга», 2009.
2. Зайков В.П., Берлявский Г.П. Эксплуатация горных машин и оборудования: Учебное пособие.-М.: «Горная книга», 2006.
3. Мангуш С.К. Взрывные работы при проведении подземных горных выработок: Учебное пособие. – М.: «Горная книга», 2009.
4. Мельников. Проведение и крепление горных выработок: Учебник. – М.: Недра, 1988.
5. Хожмухаметов И.М. Пичуев А.К. Монтаж, наладка и эксплуатация горного электрооборудования. Высшее горное образование, М.: «Горная книга», 2008.

2. Дополнительные источники

1. Игнатенко К.П., Брайцев А.В., Эйнер Ф.Ф. Вентиляция, подземные пожары и горноспасательное дело. – М.: Недра, 1975.
2. Кантович Л.И. Горные машины: Учебник. – М.: Недра, 1989.
3. Кацман М.М. Электрический привод. – АКАДЕМА.
4. Носков В.Ф., Комащенко В.И., Жабин Н.И. Буровзрывные работы на открытых и подземных разработках. – М.: Недра, 1982.
5. Пухов Ю.С. Рудничный транспорт: Учебник. – М.: Недра, 1983.
6. Хаджиков И.А. Горная механика: Учебник. – М.: Недра, 1982.
7. Шехурдин В.К. Горное дело. – М.: Недра, 1985.
8. Безопасность при взрывных работах. – ЛНР, 2018.
9. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках СО 153-34.03.603-2003.

3. Интернет-ресурсы

1. [wwwhttp://twirpx.com](http://twirpx.com).,
2. <http://mining-media.ru/>,
3. <http://miningwiki.ru>,
4. <http://wikimapia.org>.,
5. <http://gornoe delo.ru/>,
6. <http://www.gornaya-kniga.ru/index.php>,
7. <http://7knig.net/>,<http://rospromportal.ru/>.,
8. <http://masters.donntu.edu.ua/>,
9. <http://slovari.yandex.ru>,
10. <http://www.nashislova.ru/>,
11. <http://www.setbook.ru/>, к фондам учебно-методической документации на сайте

4. Журналы

1. Безопасность труда в промышленности.
2. Горная промышленность.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Обеспечивать выполнение плановых показателей участка	Владеет практическими навыками обеспечения плановых показателей участка	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.3.2. Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда	Владеет практическими навыками анализа процесса и результатов деятельности персонала участка, планирования и организации мероприятий, направленных на повышение производительности труда	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.3.3. Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала	Владеет практическими навыками мотивации и стимулирования персонала	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.3.4. Проводить инструктажи по охране труда и промышленной	Владеет практическими навыками проведения	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания

безопасности	инструктажей по охране труда и промышленной безопасности	(деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
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	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует и работает в коллективе и команде	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	(деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

Приложение 2.5

к ПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка
месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 05 Выполнение работ по профессии «Крепильщик»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**13. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**14. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**15. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**16. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Освоение видов работ по профессии 13193 Крепильщик»

1.3. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ускоренное приобретение обучаемыми профессиональных навыков, необходимых для выполнения нового вида работ»

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том	

		числе с использованием цифровых средств.	
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	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
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	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	

	изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1.	Проводить крепежные и ремонтные работы в горных выработках Расширение сечения выработок с помощью отбойных молотков, взрывным способом или вручную. Бурение шпуров. Извлечение крепи, закладка погашенных выработок, погашение горных выработок. Очистка стволов и шурфов ото льда. Устройство подвесных лесов. Разборка лекал, кружал, опалубки арок, куполов и сводов Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов.	Виды и способы возведения и ремонта крепи Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования Паспорта крепления горных выработок Технические условия ведения ремонтных работ в горных выработках Характеристики горных выработок различных типов Основные понятия о горном давлении и характере его проявления	крепления и ремонта горизонтальных горных выработок, очистных забоев и горных выработок, с частичным или полным удалением старой крепи, разборкой бетона и выпуском породы.
ПК.5.2	Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами Устанавливать и разбирать опалубку различных видов и назначения Замена отдельных рам и	Виды и назначение различных замковых соединений элементов деревянной крепи правила, порядок установки арматуры; технические требования, предъявляемые к армированию стволов;	Подготовка элементов крепи и установка промежуточных рам, замена отдельных рам и элементов крепи всех видов. Установка опалубки колонн, балок, перекрытий, стен,

	элементов крепи всех видов Замена отдельных венцов и ремонт деревянной армировки: расстрелов, вандрутов, проводников в стволах и шурфах. Разборки и крепление мест завалов. Кладка костров над рамами.	виды, устройство применяемых при креплении и ремонте крепи горных выработок машин, механизмов, инструмента и приспособлений, правила эксплуатации и ухода за ними	фундаментов.
ПК 5.3	Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин выбирать электрические и электронные приборы, машины и аппараты настраивать датчики и исполнительные механизмы в зависимости от заданных условий составлять программы (блок-схемы) для управления контроллером составлять программы (блок-схемы) для управления технологическими процессами при разработке месторождений полезных ископаемых	основные принципы функционирования электротехнических и электромеханических систем горных предприятий, а также систем автоматизации технологических процессов и отдельных объектов принцип работы датчиков и исполнительных механизмов принцип работы систем автоматического управления технологическими процессами при разработке месторождений полезных ископаемых;	использования датчиков и исполнительных механизмов, применяемых в горном деле, составления программ (блок-схем) для управления контроллером составления программ (блок-схем) для управления технологическими процессами при разработке месторождений полезных ископаемых.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	52	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Консультации	2	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	36	36
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.05.01 (экзамен) ПМ 05 (квалификационный экзамен)	12	-
Всего	284	202

2.2. Структура профессионального модуля

ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК.5.1 ПК.5.2 ПК 5.3 ОК.01	Раздел 1. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	52	22	52	26	22	4	36	144
	Консультации	2							
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	284	22	52	26	22	4	36	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала практических и лабораторных занятия		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 04.0 1 Подготовка и выполнение работ по профессии Крепильщик			96/42	
Тема 4.1. Подготовительные мероприятия на месторождении	Содержание		36	ПК 5.1, ПК.5.2 ПК 5.3 ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1	зачистка почвы, листов, деревянных: настилов скатов, пропуска по ним полезного ископаемого; восстановления дренажных, водоотливных канав и колодцев;		
	2	выполнение работ на плитах и заездах с выдачей на рабочем месте горной массы;		
	3	возведение перемычек, установки дверных коробок, трапов, люков, полов, ограждений, опалубки;		
	4	Физико-механическая характеристика руд и вмещающих пород.		
	5	ведение отцепки и расцепки вагонеток и площадок, перевода стрелок;		
	6	Участие в монтаже и демонтаже машин, механизмов, деревянных конструкций; проведение технического обслуживания погрузочно-доставочных и закладочных машин, скреперных лебедок;		
	7	приготовления глинистого, цементного, известкового растворов; приготовления эмульсии;		
	Практические занятия		16	
	1.	Расчет валовой и извлекаемой (промышленной) ценности руды		
	2	Определение суммарного объема пустот (пор, трещин), заключенного в объеме породы.		
Тема 4.2 Основные положения разработки рудных месторождений	Содержание		36	ПК 5.1, ПК.5.2 ПК 5.3 ОК.01, ОК.02, ОК.03,
	1	бурение шпуров; ведения процесса выемки полезного ископаемого; выполнения работ по транспортированию горной массы из забоя; погрузка и выгрузка материалов и оборудования в горных выработках у очистных забоев;		

	2	работа с погрузочно-разгрузочными устройствами, лебедкой, перфоратором, на конвейере; управление дренажными машинами и тормозной бремсберговой установкой; обслуживание узкозахватного комбайн		ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	3	управление установками по нагнетанию воды в пласт;		
	4	ремонт забойного оборудования;		
	5	возведение крепи в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей (посадка кровли, выкладка костров, закладка выработанного пространства);		
	6	.участие в передвижке секций механической крепи;		
	Практические занятия			
	1.	Расчет отбойки руды в очистной выработки скважинами	26	ПК 5.1, ПК.5.2 ПК 5.3
2	Методы определения величины потерь. Подсчет производственной мощности рудника и горного предприятия			
Тема 4.3. Вскрытие месторождений	Содержание		16	ПК 5.1, ПК.5.2 ПК 5.3 ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1	Вскрывающие выработки и классификация способов вскрытия		
	2	Взаимное расположение главных и вспомогательных стволов		
	3	Влияние выемки полезного ископаемого на сдвигание вмещающих пород и поверхностей		
	4	Вскрытие штольней		
	5	Вскрытие вертикальными и наклонными стволами		
	6	Комбинированные способы вскрытия.		
	7	Околоствольные выработки.		
	8	Порядок вскрытия этажей. Факторы влияющие на выбор места заложения шахтного ствола		

УП.05 Учебная практика Виды работ: Навеска дверей, устройство деревянных полков, укладка гибкого настила, установка стеллажей. Установка решетки на гезенках, лестничных полков и лестниц в гезенках. Обшивка вентиляционных стволов шахт. Разборка простых конструкций лесов, настилов, трапов, ограждений, опалубки несложных конструкций, крепежных рам в штольнях. Очистка опалубки от бетона и раствора. Заготовка штанг, приготовление бетонной смеси, доставка к месту работы. Вязка арматуры, установка и цементирование болтов, крюков. Устройство лесов, кроме подвесных, и ограждений Разборка подвесных лесов. Изготовление и ремонт щитов опалубки прямолинейного очертания и прямолинейных элементов опалубки всех видов. Заготовка элементов простых лесов, поддерживающих опалубку без наращивания. Разборка опалубки перекрытий, балок и колонн подземных сооружений. Настилка и перестилка рельсовых путей.	36	ПК 5.1, ПК.5.2 ПК 5.3 ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09
Консультации (самостоятельная работа)	6	

Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ: - выполнения работ на плитах и заездах с выдачей на рабочем месте горной массы; - участие в переноске, передвижке, установке горного оборудования, гибких перекрытий, опорных стоек в зоне забоя и прилегающим к нему горным выработкам (лавам, блокам) зачистка почвы, листов, деревянных: настилов скатов, пропуска по ним полезного ископаемого; - восстановления дренажных, водоотливных канав и колодцев; - возведение перемычек, установки дверных коробок, трапов, люков, полов, ограждений, опалубки; - отбор пластовых и эксплуатационных проб в очистных и подготовительных забоях; - ведения подкатки и откатки груженных и порожних вагонеток при помощи лебедок, толкателей и вручную; - приемка, погрузка и доставки крепежных, строительных, смазочных материалов, запасных частей и оборудования в горную выработку, ведения отцепки и расценки вагонеток и площадок, перевода стрелок; - ведение отцепки и расцепки вагонеток и площадок, перевода стрелок; - ведения очистки вагонеток, путей, плит, водоочистных канавок, зумпфов средствами механизации или вручную; - участия в монтаже и демонтаже машин, механизмов, деревянных конструкций; - проведение технического обслуживания погрузочно-доставочных и закладочных машин, скреперных лебедок; - приготовления глинистого, цементного, известкового растворов; - приготовления эмульсии; - осланцевания мест скопления пыли, побелки горных выработок; - применения средств индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов - бурение шпуров; - ведения процесса выемки полезного ископаемого; - выполнения работ по транспортированию горной массы из забоя; - погрузка и выгрузка материалов и оборудования в горных выработках у очистных забоев; - работа с погрузочно-разгрузочными устройствами, лебедкой, перфоратором, на конвейере; - управление дренажными машинами и тормозной бремсберговой установкой; - обслуживание узкозахватного комбайна; - управление установками по нагнетанию воды в пласт; - ремонт забойного оборудования; - возведение крепи в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей (посадка кровли, выкладка костров, закладка выработанного пространства); - участие в передвижке секций механической крепи; управление гидросистемой при передвижке секций крепи и конвейера;	288	ПК 5.1, ПК.5.2 ПК 5.3 ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09
Всего	284	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией», оснащенный в соответствии с Приложением 3 к ПОП-П по специальности.

Оснащение зоны по видам работ **«Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»**, оснащенной в соответствии с Приложением 3 к ПОП-П по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с Приложением 3 к ПОП-П по специальности.

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 организации 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 и электронные издания

1. Боровков, Ю.А. Основы горного дела/ Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков - Москва: Лань, 2021- 508с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/179609> (дата обращения: 06.12.2021) - Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Боровков, Ю.А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом: учебник для спо / Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 272 с. - Текст: электронный - URL: <https://e.lanbook.com/book/177831> (дата обращения: 06.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Брюховецкий О. С. Основы горных технологий: учебное пособие для СПО / О. С. Брюховецкий, С. В. Иляхин, В. П. Яшин. - 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 352 с. – ISBN 978-5-8114-8571-0 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177832> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

4. Брюховецкий О.С. Основы горного дела: учебное пособие для вузов / О.С. Брюховецкий, С.В. Иляхин, А.П. Карпилов, В.П. Яшин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 352 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/179609> (дата обращения: 06.12.2021) - Режим доступа: для авториз. Пользователей

5. Быстрова И.В. Литология: учебник / , Т.С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 196 с. – ISBN 978-5-8114-4211-9 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. —URL:

<https://e.lanbook.com/book/133897> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

6. Голик, В. И. Подземная разработка месторождений: учебное пособие / В.И. Голик. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 117 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012443> (дата обращения: 24.01.2022). — Режим доступа: по подписке.

7. Голик, В.И. Специальные способы разработки месторождений: учебное пособие / В.И. Голик. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 132 с. - (Бакалавриат). - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1012449> (дата обращения: 07.03.2020). - Текст: электронный. - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

8. Жигульская О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин: учебник для СПО / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-6649-8 — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151203> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

9. Иванцов, В.М. Основы подземной разработки рудных месторождений: учебное пособие / В.М. Иванцов, Б.А. Ахпашев. - Красноярск: СФУ, 2019. - 258 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157552> (дата обращения: 08.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей

10. 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, 2023. — 668 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13038-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517892>

11. Коростовенко, В.В. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: учебное пособие / В.В. Коростовенко, А.В. Галайко, В.А. Гронь. - Красноярск: СФУ, 2018. - 280 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157721> (дата обращения: 09.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей

12. 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, 2023. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03475-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513051>

13. Малафеев С. И. Надежность электроснабжения: учебное пособие для СПО / С. И. Малафеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6807-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152639> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Мельник, В.В. Основы горного дела (Подземная геотехнология): учебное пособие / В.В. Мельник, Ю.Н. Кузнецов, Н.И. Абрамкин. - Москва: МИСИС, 2019. - 129 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129038> (дата обращения: 08.12.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Милютин, А. Г. Геология полезных ископаемых: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — Москва: Издательство

Юрайт, 2023. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03552-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514496>

16. Милютин, А. Г. Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09919-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514501>

17. Николаев А. К. Транспортные машины и оборудование шахт и рудников: учебное пособие для СПО / А. К. Николаев, К. Г. Сазонов, В. В. Пшенин. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 540 с. — ISBN 978-5-8114-8618-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179043> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Эквист, Б.В. Технология и безопасность взрывных работ: учебник / Б.В. Эквист. - Москва: МИСИС, 2021. - 175 с. - Текст: электронный URL: <https://e.lanbook.com/book/178083> (дата обращения: 06.12.2021) - Режим доступа: для авториз. Пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1 Проводить крепежные и ремонтные работы в горных выработках	Владеет практическими навыками проводить крепежные и ремонтные работы в горных выработках	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК5.2. Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами	Владеет практическими навыками возведения и ремонта крепи различных видов разными способами	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК 5.3. Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и	Использует автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и проходческих машин	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный

подземно-проходческих машин		опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
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	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Планирует собственное профессиональное и личностное развитие; использует знания по финансовой грамотности	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует и работает в коллективе и команде	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников информации, включая электронные	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
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	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы