ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией»**Ошибка! Закладка не определена.**

«ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке» …… 60

«ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения» ……76

"ПМц.04 Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства" …….

«ПМ.05 Освоение видов работ по профессии Крепильщик ……9

Паспорт рабочей программы практики (учебной и производственной)**Ошибка! Закладка не определена.**

2026 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-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 ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 79

2. Структура и содержание профессионального модуля 10

2.1. Трудоемкость освоения модуля 10

2.2. Структура профессионального модуля 10

2.3. Содержание профессионального модуля.....11

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)**Ошибка! Закладк**

3. Условия реализации профессионального модуля 38

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 40

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 место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	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	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:	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

	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	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	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

	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;	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	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

	устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации участкового и магистрального транспорта; комплекс автоматизированных подземных погрузочных пунктов; основные сведения о подготовке к эксплуатации и ремонте 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	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	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

	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	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.	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.

	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.		

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		Создавать геодезические и маркшейдерские сети	МДК.01.05 Основы маркшейдерского дела	122	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК», для расширения теоретических знаний и практических навыков
		применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	МДК.01.06 Устройство, техническая эксплуатация и ремонт горного оборудования	20	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК» », для расширения теоретических знаний и практических навыков

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	1084	230
Курсовая работа (проект)	30	30
Консультации	20	-
Самостоятельная работа	24	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	36	36
производственная	360	360
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.01.01 МДК.01.02 МДК.01.03 МДК.01.04 МДК.01.05 МДК.01.06 ПМ 01 (экзамен по модулю)	24	-
Всего	**1152**	**656**

2.2. Структура профессионального модуля

Код 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	Консультации	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	МДК 01.01 Основы горного дела	**170**	**54**	**154**	100		**4**	**6**		
	МДК 01.02 Технология добычи полезных ископаемых подземным способом	**186**	**44**	**168**	**94**	**30**	**6**	**6**		
	МДК 01.03 Механизация горных работ	**116**	**36**	**108**	72		**4**	**4**		
	МДК 01.04 Электроснабжение горных работ	**76**	**22**	**72**	50		**4**			
	МДК 01.05 Основы маркшейдерского дела	**122**	**54**	**112**	58		**2**	**2**		
	МДК 01.06 Устройство. Техническая эксплуатация и ремонт горного оборудования	**80**	**20**	**74**	54		**4**	**2**		
	Учебная практика	**36**							**36**	
	Производственная практика	**360**								**360**
	Промежуточная аттестация	**6**								
	Всего:	**1152**	**230**	**688**	**428**	**30**	**24**	**20**	**36**	**360**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	**4**
Раздел 1. Проведение и крепление горных выработок				
МДК 01.01 Основы горного дела			**154/54**	
Тема 1.1. Общие сведения о разработке месторождений	**Содержание**			
	1.	**История развития горного дела**	2	
	2	История зарождения и развития горного дела. Становление и развитие управления горным делом. Общие сведения о современном горном законодательстве, строительных нормах и правилах. Об учреждении горных училищ. Становление и развитие горного образования. Системы и техника разработки месторождений в XIX в. и начале XX в. Форменная одежда горняков и нагрудные знаки Роль и значение горнорудной промышленности для экономического развития России		
	3	Понятие о горных породах и полезных ископаемых	2	
	4	Понятие о поиске и разведке. Классификация запасов		
	5	Общая характеристика подземного способа разработки	2	
	6	Классификация и наименование подземных горных выработок		
	7	Общая характеристика открытого способа разработки и элементы карьера	2	
	8	Характеристика руд, основные рудные месторождения		
	Практические занятия			
	1.	Расчет коэффициента крепости. Изучение шкалы проф. М.М. Протодьяконова	2	
Тема 1.2. Буровзрывные работы	**Содержание**		14	
	1.	Общие сведения о классификации буровых машин		

	2	Бурение шпуров перфораторами		
	3	Бурение скважин в подземных условиях (вращательное, пневмоударное, шарошечное)		
	4	Общие сведения о взрыве и взрывчатых веществах		
	5	Характеристики взрывчатых веществ		
	6	Производство работ при различных способах взрывания		
	7	Методы взрывных работ и расчет зарядов		
	Практические занятия		6	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1.	Определение производительности перфораторного бурения		
	2	Расчет буровых станков в зависимости от производительности участка		
	3	Расчет зарядов для шпурового, скаженного методов взрывания в подземных условиях		
Тема 1.3 Рудничный транспорт и подъем	**Содержание**		10	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1.	Общие положения		
	2	Рельсовый транспорт		
	3	Устройство скреперных установок		
	4	Конвейерный транспорт		
	5	Шахтный подъем		
	Практические занятия		4	
	1	Расчет производительности конвейерного транспорта		
	2	Расчет производительности локомотивного транспорта в очистных забоях		
Тема 1.4. Проведение и крепление горных выработок	**Содержание**			
	1	**Форма и размеры поперечного сечения горных выработок.** Формы поперечного сечения горных выработок и факторы, определяющие их выбор. Определение размеров поперечного сечения горизонтальных и наклонных горных выработок. Размеры поперечного сечения вертикальных выработок. Типовые сечения горных выработок	20	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	2	**Горное давление**. Общие сведения о давлении горных пород. Оценка напряженного состояния массива горных пород. Оценка напряженного состояния горных пород на контуре и расчет устойчивости незакрепленной выработки. Расчет параметров устойчивости пород и выбор крепи. Расчет горного давления в горизонтальных выработках. Расчет горного давления в наклонных выработках. Расчет горного давления в вертикальных выработках		

	3	**Материалы горной крепи**. Общие сведения о крепи и крепежных материалах. Дерево как крепежный материал. Сорта крепежного леса. Металл как крепежный материал. Вяжущие вещества и растворы. Бетон и железобетон. Искусственные камни		ОК.01- ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.,
	4	**Конструкции и расчет крепи подземных горных выработок**. Деревянная крепь, ее виды и элементы. Расчет деревянной крепи. Металлическая крепь, ее виды и элементы. Расчет металлической крепи. Каменная, бетонная и железобетонная крепи. Анкерная крепь. Расчет несущей способности железобетонного и сталеполимерного анкеров. Смешанная и комбинированная крепь. Выбор крепи и паспорт крепления. Разработка паспорта крепления для горной выработки. Оборудование для возведения крепи.		
	5	**Выбор способа и комплекса проходческого оборудования для проведения подземных горных выработок.** Классификация способов проведения горных выработок. Выбор и обоснование способа и комплекта оборудования для проведения горизонтальных и наклонных горных выработок (Условия применения комбайнового и буровзрывного способов проведения выработок. Выбор комплекса проходческого оборудования).. Выбор и обоснование способа и комплекта оборудования для проведения вертикальных выработок.		
	6	**Технологическая схема проведения горной выработки**. Технология проведения подземных горизонтальных горных выработок буровзрывным способом. Технология проведения подземных наклонных горных выработок буровзрывным способом снизу вверх. Технология проведения подземных наклонных горных выработок буровзрывным способом сверху вниз. Выбор технологической схемы проведения вертикальных горных выработок. Углубка вертикальных стволов		
	7	**Расчет процессов проходческого цикла при проведении подземных горных выработок буровзрывным способом.** Общие сведения. Расчет параметров буровзрывных работ (Выбор ВВ и СВ. Расход ВВ. Диаметр и число шпуров. Глубина шпуров. Расположение шпуров в забое. Качественные показатели взрывных работ). Бурение шпуров (при проведении горизонтальных, наклонных и вертикальных выработках). Заряжание и взрывание шпуров		

	8	**Организация горнопроходческих работ.** Определение состава проходческой бригады. Определение продолжительности операций проходческого цикла. Построение графика организации труда и выходов рабочих		
	9	**Проведение подземных горных выработок в сложных горно-геологических условиях специальными способами.** Общая характеристика способов. Проведение выработок с забивной крепью и водопонижением уровня грунтовых вод. Проведение выработок с предварительным тампонированием и замораживанием грунтовых вод.		
	10	**Строительство подземных сооружений.** Виды подземных сооружений. Способы строительства подземных сооружений		
	Практические занятия		20	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1.	Определение размеров поперечного сечения горизонтальных и наклонных горных выработок		
	2	Оценка напряженного состояния горных пород на контуре и расчет устойчивости незакрепленной выработки		
	3	Расчет параметров устойчивости пород и выбор крепи.		
	4	Расчет врубов		
	5	Деревянная крепь, ее виды и элементы. Расчет деревянной крепи		
	6	Анкерная крепь. Расчет несущей способности железобетонного и сталеполимерного анкеров		
	7	Разработка паспорта крепления для горной выработки.		
	8	Расчет параметров буровзрывных работ.		
	9	Определение продолжительности операций проходческого цикла.		
	10	Построение графика организации труда и выходов рабочих.		
Тема 1.5.Вскрытие и системы разработки пластовых месторождений полезных ископаемых	**Содержание**		22	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.,
	1.	Вскрытие месторождений		
	2	Крепление и управление горным давлением в очистных выработках.		
	3	Общие сведения о системах разработки месторождений полезных ископаемых		
	4	Сплошные системы разработки		
	5	Столбовые системы разработки		
	6	Комбинированные системы разработки		
	7	Общие сведения о закладочном хозяйстве		
	8	Разработка мощных пластов подземным способом		
	9	Подземная разработка пластов с применением гидромеханизации		

	10	Специальные способы разработки пластовых месторождений полезных ископаемых		
	11	Проектирование подземной разработки месторождений полезных ископаемых		
	Практические занятия		8	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Расчет соотношения между очистными и подготовительными работами		
	2	Расчет запасов шахтного поля. Определение производственной мощности и срока службы шахты, высоты этажа, длины линии очистных забоев		
	3	Определение подвигания забоя очистной выемки		
	4	Вычерчивание схем сплошной разработки		
	5	Изучение системы по макетам и плакатам		
Тема 1.6. Рудничная вентиляция, водоотлив, освещение	**Содержание**		20	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Рудничная атмосфера		
	2	Проветривание шахт		
	3	Схемы проветривания шахт		
	4	Сопротивление выработок и распределение по ним воздуха		
	5	Проветривание выработки при проходке		
	6	Рудничный водоотлив		
	7	Рудничное освещение		
	8	**Вентиляция подземных горных выработок, горизонта, рудника и очистного блока** Состав и свойства рудничного воздуха. Контроль за составом и состоянием рудничной атмосферы. Способы и схемы проветривания тупиковых горных выработок. Общие сведения об оборудовании для проветривания горных выработок. Аэродинамические параметры вентиляционных трубопроводов. Расчет вентиляции тупиковой выработки. Паспорт проветривания тупиковой выработки. Схемы и способы вентиляции шахт. Вентиляционные сооружения. Выбор схемы и способа проветривания шахты. Расчет необходимого количества воздуха для проветривания очистного блока, горизонта, рудника.		ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	9	**Освещение подземных горных выработок**. Нормы освещенности. Светильники для горных выработок. Требования правил безопасности про организации освещения горных выработок.		

	10	**Водоотлив подземных горных выработок** Водоприток в подземные горные выработки. Краткие сведения о водоотливном оборудовании. Основные требования ЕПБ при организации водоотлива. Водоотлив при проходке выработок. Краткие сведения о проходческих насосах. Расчет проходческого водоотлива.		
	Практические занятия		10	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1.	Составление паспортов проветривания забоев поземной выработки		
	2	Подсчет количества воздуха, необходимого для проветривания рудника		
	3	Вычерчивание схем установки насоса		
	4	Расчет насосных установок		
	5	Вычерчивание схемы водоотливной камеры		
	6	Расчет вентиляции тупиковой выработки		
	7	Расчет необходимого количества воздуха для проветривания очистного блока, горизонта, рудника		
	8	Расчет проходческого водоотлива		
Тема 1.7. Планирование горных выработок	**Содержание**		6	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Основные показатели деятельности горного участка: объем работ, производительность труда, производительность горных машин и оборудования		
	2	Составление перспективных и текущих планов ведения горных работ		
	3	Рассмотрение плана по вводу выработок в эксплуатацию		
	Практические занятия		4	
	1.	Подекадный подмер горных выработок на горном участке		
	2	Закрытие нарядов на горнопрходческом участке		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1ПМ 01.			**4**	

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ. ***Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:*** **Тема 1** Горные породы. Новейшие способы разрушения горных пород. Понятие о горных работах. Достоинства и недостатки, области использования различных видов горных работ. **Тема 2**. Изучение телескопных перфораторов. Изучение новых установок для бурения забоев в подземных условиях. Роль, назначение ВР в технологическом комплексе добычи полезных ископаемых. Физико-химические характеристики. Транспортирование ВМ в подземных условиях. Новейшие системы взрывания. Организация ведения взрывных работ на горно- проходческом комплексе. **Тема 3**. Устройство рельсового пути в подземных выработках. Изготовление и настилка временных путей. Инструмент и приборы для настилки путей. Устройство и обслуживание автомобильных дорого в шахте. Подземные дробильные установки. Дозаторные устройства. Схемы скрепирования лебедками (ЛС-55, ЛС-30). Круговой разгрузочный пункт вагонов в шахте.			
Тема 4. Устройство и область применения временной крепи. Специальные способы проведения и крепления горизонтальных и наклонных выработок, их ремонт и восстановление. Проектирование и крепление горных выработок. Выбор формы и расчет размеров погрешности сечения горной выработки для конкретных условий. Проведение штреков по полезному ископаемому с помощью гидроотбойки. Проведение штреков с применением проходческих комбайнов и комплексов. **Тема 5**. Особенности вскрытия шахтных полей на большой глубине. Общие сведения об открытой разработке месторождений полезных ископаемых. Сущность и область применения сплошной системы разработки. Пологое падение лава-этап(лава-ярус). Способы охраны подготовительных выработок. Требование документации на ведение очистных работ. Новейшие достижения науки и техники в области разработки пластов, склонных к внезапным выбросам и горным ударам. Закладочные комплексы. Опыт применения твердеющей закладки. Перспективы разработки месторождений и закладкой. **Тема 6**. Значение и задачи шахтной вентиляции по созданию безопасных условий работы шахтеров, поддержанию климатических условий. Источники пылеобразования. Приборы контроля за вредными , ядовитыми и взрывчатыми газовыми примесями в шахтной атмосфере. Устройства для искусственного распределения воздуха по выработкам. Виды контроля за соблюдением пылегазового режима в шахте. Способы газификации угля, борьбы с метаном и запыленностью шахтной атмосферы. Соблюдение правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок. **Тема 7**. Себестоимость буровзрывных работ. Хозяйственный расчет на участке буровых работ, Учет материальных средств. Подведение итогов хозяйственной деятельности участка.			
Раздел 2. Выполнение работ по разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом			
МДК 01.02 Технология добычи полезных ископаемых подземным способом		**168/44**	
Тема 2.1. Промышленные	**Содержание**	**16**	ОК.01-

взрывчатые вещества и средства инициирования	1	Взрыв, взрывчатые вещества. Взрывчатое превращение. Физико-химические характеристики ВВ. Кислородный баланс. Классификация промышленных ВВ. Основные компоненты промышленных ВВ.	2	ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	2	Аммиачно-селитренные ВВ. Предохранительные ВВ. Первичные и вторичные инициирующие ВВ. Капсюль-детонатор. Источники тока, контрольно-измерительная аппаратура, проводники	2	
	Практические занятия		**12**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1.	Проведение сравнительного анализа методов испытаний и оценки эффективности ВВ	2	
	2	Проведение содержательного анализа способов повышения предохранительности ВВ	2	
	3	Проведение **с**одержательного анализа конструкций электродетонаторов и электродетонаторов коротко-замедленного действия; детонирующего и огнепроводного шнура	6	
	4	Проведение сравнительного анализа устройства взрывных приборов, взрывных машинок, контрольно-измерительных приборов, проводников	2	
Тема 2.2. Способы взрывания и методы ведения взрывных работ	**Содержание**		10	
	1	Огневое взрывание, электрическое взрывание, электроогневое взрывание. Методы взрывных работ и шпуровых зарядов		
	2	Транспортирование и переноска, доставка ВМ. Испытание и уничтожение ВМ		
	3	Способы взрывания скажин гранулированным ВВ		
	Практические занятия		2	
	1.	Проведение сравнительный анализ методов взрывных работ и шпуровых зарядов		
	2	Монтаж взрывной сети	2	
	3	Механическая и ручная зарядка шпуров и скважин	2	
Тема 2.3 Правила ведения взрывных работ в шахтах	**Содержание**		6	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4
	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.		

	Практические занятия			
	1	Составление и расчёт паспорта БВР	2	
Тема 2.4 Общие сведения о шахте	**Содержание**		6	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Стадии разработки пластовых месторождений и краткая характеристика технологической схемы шахты. Напряженное состояние нетронутого массива горных пород.		
	2	Действующие линии очистных забоев. Деление шахтного поля на части. Околоствольный двор шахты. Камеры. Транспортный комплекс шахты		
	3	Технологические схемы околоствольных дворов. Выработки и камеры околоствольного двора. Технологический комплекс поверхности шахты.		
	Практические занятия		**4**	
	1.	Расчет срока службы отработки этажа	2	
	2.	Расчет суточной производительности шахты. Расчет наибольшего числа нарезных забоев.	2	
Тема 2.5. Вскрытие и подготовка шахтного поля	**Содержание**		10	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	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 одногоризонтной 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.		
	Практические занятия		**4**	
	1.	Определение размеров поперечного сечения выработки	2	
	2	Расчет прочных размеров крепи	2	
Тема 2.6. Системы разработки месторождений полезных ископаемых	**Содержание**		18	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	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		
	Практические занятия		**10**	
	1.	Определение длины лавы при выемке пологих и наклонных пластов тонких и средней мощности	2	
	2	Определение нагрузки на крепь и расчет крепи при выемке тонких и средней мощности пологих и наклонных пластов	2	
	3	Определение нагрузки на крепь массы, и расчет крепи при выемке тонких крутых пластов	2	
	4	Определение нагрузки на очистной забой при комплексно-механизированной выемке	2	
	5	Расчет щитового перекрытия	2	
Тема 2.7 Производственные процессы в очистном забое	**Содержание**			
	1	Понятие об очистных работах. Определение понятий "горное давление", "управление кровлей".	2	
	2	Виды кровли.	2	
	3	Способы управления кровлей в очистных выработках. Достоинства и недостатки	2	
	4	Крепление очистных выработок.	2	
	5	Механизированные крепи и крепи сопряжений.	2	
	6	Индивидуальная и механизированная крепи очистных выработок	2	
	7	Классификация механизированных крепей	2	
	8	Управление горным давлением на пологих и наклонных пластах	2	
	9	Управление горным давлением на крутых и крутонаклонных пластах	2	
	10	Технология выемки угля комплексами.	2	
	11	Паспорт крепления и управления кровлей	2	
	Практические занятия			
	1	Определение длины очистных забоев	2	
Тема 2.8 Специальные способы разработки пластовых месторождений полезных	**Содержание**			ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	1.	Понятие о специальных способах разработки пластовых месторождений полезных ископаемых. Сущность внезапных выбросов. Предупредительные признаки внезапных выбросов	2	

ископаемых	2.	Сущность горных ударов. Основные мероприятия по предупреждению горных ударов. Технологические схемы отработки систем разработки и определение основных параметров.	2	ПК. 1.4.
	3.	Конструирование вариантов систем разработки и определение основных параметров.	2	
	4.	Определение оптимальных размеров выемочного поля. Выбор схемы технологического участка	2	
	5.	Технология очистных работ на пластах, опасных по внезапным выбросам угля или газа	2	
	6.	Порядок и способы разработки сближенных пластов. Классификация технологических схем с разворотом лавы.	2	
	Практические занятия			
	1.	Расчет параметров вентилятора местного проветривания	2	
	2	Выбор вентилятора местного проветривания	2	
	3	Расчет параметров водоотлива при строительстве вертикальных стволов	2	
	Содержание			
	7.	Роботизация технологических процессов подготовки и строительства горных выработок	2	
	8.	Автоматизация технологических процессов подготовки и строительства горных выработок	2	
	9.	Перспективы развития и внедрения технологии безлюдной отработки	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ 01			6	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы				

1. Система подэтажного обрушения с древесным матом. 2. Подэтажное обрушение без древесного мата. 3. Вариант «закрытый веер». 4. Камерно-подрезной вариант. 5. Подэтажное самообрушение. 6. Буровзрывные работы. 7. Оценка системы. 8. Выемка днища вариантом «закрытый веер». 9. Метод обрушения целиков. 10. Выемка междукамерного целика слоевым обрушением. 11. Применение системы с прочной цементированной закладкой камер. 12. Комбинированная система с выемкой целиков принудительным этажным обрушением. 13. Склонность руды и влияющих пород к возгоранию, окислению и слеживанию. 14. Возможность нарушения земной поверхности в результате разработки. 15. Определение себестоимости добычи 1 т руды с балансовым содержанием. 16. Мероприятия, обеспечивающие нормальные условия выпуска 17. Определение нижнего предела содержания железа в разрабатываемых рудах. 18. Профилактика экзогенных пожаров: от электрического тока, от взрывных работ, от открытого огня. 19. Мероприятия против распространения пожара в шахте. 20. Специальные дыхательные аппараты ВГСЧ на шахте. 21. Организация ГСД на шахте при пожарах. 22. Противопожарные оборудование горноспасательных частей. 23. Рудничные самоспасатели и пользование ими. 24. Меры по оказании помощи пострадавшим. 25. Сигналы при оповещении аварий в шахтах. 26. Технические средства, используемые при ликвидации аварий. 27. Горноспасательная служба промышленности, общие сведения. 28. Выбор способа доставки руды. 29. Шахтный подъем. 30. Выбор способа проходки стволов. 31. Подготовительные работы перед проходкой ствола. 32. Планирование подготовительных работ на 1 год. 33. Составление графика проходки горных выработок.		ОК.01- ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
Курсовой проект	**30**	

Примерная тематика курсовой работы (проекта) 1. Выдача горно-геологических условий разработки месторождения участка. 2. Годовая производственная мощность шахты. 3. Определение срока службы шахты. 4. Выбор схемы вскрытия месторождения. 5. Выбор и обоснование системы разработки. 6. Выбор конструкции системы разработки и ее параметров. 7. Описание работ в блоке: а) капитальные работы; б) подготовительные работы; в) нарезные работы; г) очистные работы; д) вспомогательные работы. 8. Расчет запасов в блоке.			
9. Расчет капитальных выработок. 10.Расчет подготовительных работ. 11.Расчет нарезных работ. 12.Расчет очистных работ. 13.Подготовка подсечки: а) проходка рудовыпускных дучек; б) проходка подсечки; в) проходка орта воронка; г) проходка междуортовых целиков. 14.Расчет производства подсечки. 15.Расчет выемки камеры. 16.Выбор транспорта. 17.Выбор схемы транспортирования руды а) локомотивный транспорт; б) автомобильный транспорт; в) виброконвейерный транспорт. 18. Погрузка породы, погрузочные механизмы. 19. Расчет выемки камеры. 20. Расчет рабочей силы, материалов и электрической энергии по блоку. 21. Определение времени отработки блока. 22. Мероприятия по безопасности работ.			
Раздел 3 Устройство и эксплуатация горнотранспортного оборудования, стационарных установок, горных машин и комплексов			
МДК 01.03 Механизация горных работ		**108/36**	
Тема 3.1 Классификация	**Содержание**	2	ОК.01-

шахтного транспорта	1	Схемы подземного транспорта Условные обозначения транспортных средств, единицы измерения. Классификация средств транспорта.		ОК.09,
Тема 3.2 Исследование скребковых конвейеров	**Содержание**			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Область применения, классификация, принцип действия, достоинства и недостатки конвейерного транспорта. Разборные переносные, передвижные неразборные скребковые конвейера - область применения, техническая характеристика, основные узлы.	4	
	Практические занятия			
	1.	**Практическое занятие 1: «**Исследование конструкции разборных переносных скребковых конвейеров»	2	
	2	**Практическое занятие 2: «**Исследование конструкции передвижных скребковых конвейеров»	2	
Тема 3.3 Исследование ленточных конвейеров	**Содержание**			ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Область и условия применения ленточных конвейеров, принцип их действия, классификация. Основные узлы ленточных конвейеров.	2	
	2	Разгрузочно-приводные и натяжные станции. Схемы расположения приводных станций, правила безопасности и противопожарные мероприятия.	2	
	Практические занятия		2	
	1.	**Практическое занятие 3:** «Исследование конструкции натяжных станций ленточных конвейеров и вспомогательного оборудования»		
Тема 3.4. Исследование локомотивного транспорта	**Содержание**		4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4..
	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.		
Тема 3.5 Исследование канатного транспорта	**Содержание**			ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Назначение и область применения маневровых лебедок типа, их технические характеристики. Основные узлы лебедок, их назначение, кинематические схемы. Управление грузовыми лебедками (машинами).	6	
	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).		
	Практические занятия			

	1	**Практическое занятие 4:** «Исследование конструкции маневровых и грузовых лебедок**».**	2	
	2	**Практическое занятие 5:** «Расчет параметров концевой канатной откатки»	2	
Тема 3.6. 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 .	4	
	Практические занятия			
	1.	**Практическое занятие 6:** «Изучение конструкции подвесных монорельсовых и канатных дорог. Изучение напочвенных дорог»	4	
	2	**Практическое занятие 7:** «Исследование дизелевозной откатки»		
Тема 3.7. Шахтные пневматические установки	**Содержание**			ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
		. Устройство и типы шахтных компрессоров. Область применения. Правила эксплуатации пневматических установок	6	
	Практические занятия			
	1.	**Практическое занятие 8:** «Исследование конструкции, принципа работы поршневых компрессоров, винтовых компрессоров, принципа работы турбокомпрессоров»	2	
Тема 3.8 Общие сведения о подъемных и калориферных установках.	**Содержание**			ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
		Механическая часть подъемных установок. Кинематика подъемных систем. Калориферные установки. Область применения	4	
	Практические занятия			
	1.	**Практическое занятие 9: «**Исследование устройства клетей, парашютов, скипов, канатов, подъемных машин, органов навивки, тормозных устройств подъемных машин»	2	
Тема 3.9 Бурильные машины	**Содержание**			
		Классификация отбойных молотков и перфораторов. Конструкция отбойных молотков и перфораторов и их техническое обслуживание.	4	
	Практические занятия			
	1.	**Практическое занятие 10:** «Изучение, монтаж оборудования».	2	
Тема 3.10 Горные свёрла	**Содержание**			ОК.01-ОК.09,
	1	Горные свёрла, классификация и их конструкция. Конструктивные особенности горных свёрл.	2	
	Практические занятия		2	

	1	**Практическое занятие 11:** «Подключение ручного электросверла. Установка редуктора на ручное электросверло»		
Тема 3.11.Погрузочные машины	**Содержание**			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4
		Назначение, классификация, общее устройство погрузочных машин. Буропогрузочные машины их устройство и условия применения	2	
	Практические занятия			
	1	**Практическое занятие 12:** «Выбор погрузочных машин для конкретных горно-геологических условий»	2	
Тема 3.12 Проходческие комбайны	**Содержание**			ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Классификация, устройство проходческих комбайнов. Эксплуатация комбайнов. ПБ при работе с комбайнами	4	
	Практические занятия			
	1	**Практическое занятие 13:** «Выбор проходческих комбайнов для конкретных горно-геологических условий».	2	
Тема 3.13 Выемочные машины	**Содержание**		4	
	1	Составные части выемочных машин. Исполнительные органы выемочных машин. Привод исполнительного органа. Электродвигатели выемочных машин. Механизм перемещения выемочных машин .		
	Практические занятия			
	1	**Практическое занятие 14:** «Выбор проходческих комбайнов для конкретных горно-геологических условий»	2	
Тема 3.14 Очистные комбайны и комплексы	**Содержание**			ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Классификация, устройство очистных комбайнов. Кинематическая, гидравлическая схема комбайна. Технологические схемы работы комбайнов.	4	
	2	Классификация, состав механизированного комплекса. Назначение, классификация и состав механизированной крепи. Крепь сопряжения.	4	
	Практические занятия			
	1	**Практическое занятие 15:** «Выбор механизированной крепи»	2	
Тема 3.15 Эксплуатация насосных установок и их проектирование	**Содержание**			
		Установка и монтаж оборудования насосных установок. Способы заливки насосов перед пуском. Техническое обслуживание, задачи и организация. Основные неисправности и методы их устранения. Техническая документация по эксплуатации	2	

		Цели и задачи проектирования. Исходные данные, определяемые величины. Ход расчета: определение подачи и ориентировочного напора насоса, выбор типа и количества насосов, расчет трубопровода и построение характеристик внешней сети, определение режима работы насоса, выбор электродвигателя.	4	
	Практические занятия			
	1	**Практическое занятие 16** Эксплуатационный расчет главной водоотливной установки	2	
Тема 3.16 Вентиляторные установки подземных рудников и шахт, оборудование ГВУ, их проектирование	**Содержание**			ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4..
		Источники загрязнения атмосферного воздуха. Общие сведения о вентиляторах, их параметры. Конструкция осевых и центробежных вентиляторов. ВМП. Регулирование и реверсирование воздушного потока.	2	
		Оборудование ГВУ, его расположение. Контрольно-измерительные приборы вентиляторных установок. Эксплуатация и ремонт. ПБ при эксплуатации вентиляторных установок.	2	
	Практические занятия			
	1	**Практическое занятие 17** Изучение конструкций и принципа действия КИП вентиляторных установок.	2	
	Содержание			
		Исходные данные для расчета и выбора оборудования вентиляторных установок. Ход расчета: выбор вентилятора, определение рационального способа регулирования, расчет и выбор электродвигателя. Особенности расчета ВМП.	4	
	Практические занятия		2	
	1	**Практическое занятие 18** Эксплуатационный расчет вентиляторов		
Раздел 4. Электроснабжение и автоматизация производства				
МДК 01.04 Электроснабжение горных работ			**70/22**	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
Тема 4.1 Электроснабжение потребителей шахты	**Содержание**		***52/16***	
	1	Электроснабжение горных предприятий. Категории электроприёмников и обеспечение надёжности электроснабжения.	2	
	2	Электрические схемы электроснабжения горных предприятий.	4	
	3	Силовые трансформаторы и их выбор силовых трансформаторов. Участковые трансформаторные подстанции.	6	
	4	Конструктивное выполнение электрических сетей. Марки питающих кабелей. Условия их выбора.	6	
	5	Расчёт токов короткого замыкания.	4	
	6	Электрическая аппаратура напряжением 6кВ и выше.	2	
	7	Силовые выключатели.	2	

	8	Комплектные распределительные устройства.	4	
	9	Защитное заземление, контроль изоляции. Электрозащитные средства. Назначение, выбор, условия применения и испытаний.	6	
	Практические занятия			
	1	**Практическое занятие 1** Изучение схем электроснабжения подземных участков.	4	
	2	**Практическое занятие 2** Расчёт электрических нагрузок, определение категории потребителей	2	
	3	**Практическое занятие 3** Расчёт и выбор силового трансформатора, участковой трансформаторной подстанции	2	
	4	**Практическое занятие 4** Расчёт токов короткого замыкания	2	
	5	**Практическое занятие 5** Выбор и расчёт низковольтной электрической сети	4	
	6	**Практическое занятие 6** Выбор питающего кабеля, выбор низковольтых кабелей	2	
	7	**Практическое занятие 7** Расчёт контура заземления	2	
Тема 4.2 Электропривод шахтного оборудования	**Содержание**		***16/2***	
	1	Электроснабжение подземных машин, механизмов и оборудования.	4	
	2	Электрические машины. Режимы работы электропривода. Нагрев электрических машин. Выбор мощности электродвигателей. Расчет пусковых сопротивлений.	10	
	Практические занятия			
	1	**Практическое занятие 8** Расчет мощности привода горношахтного оборудования	4	
Раздел 5 Маркшейдерское дело				
МДК 01.05 Основы маркшейдерского дела			**112/54**	
Тема 5.1 Определение положения точек на земной поверхности	**Содержание**		4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Основные понятия о формах и размерах Земли., методе проекций, горизонтальном приложении, системах координат, об абсолютной и относительной высотах точек местности.		
Тема 5.2 Ориентирование линий на местности	**Содержание**		4	
	1	Понятие об ориентировании линий, исходных направлений для ориентирования, элементах ориентирования линий.		
	2	Ориентирующие углы, географический и магнитный азимуты, дирекционный угол и румб. Связь между ориентирующими углами.		
Тема 5.3 Угловые и линейные	**Содержание**		6	ОК.01-

измерения в геодезии	1	Единицы измерения линейных угловых величин. Методика линейных измерений, При для измерении длин линий на местности. Погрешности измерений: грубые, случайные, систематические. Абсолютные и относительные погрешности измерения длин линий. Проведение наклонных линий к горизонту		ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	2	Понятие о съемках поверхности и горных выработок. Масштабы съемок: численный, линейный, поперечный. Точность масштаба. Масштабы съемок принятые в России и на горных работах.		
	Практические занятия			
	1.	Проведение линейных измерений, их камеральная обработка, вычисление погрешностей.	2	
Тема 5.4. Теодолитная съемка	**Содержание**			
	1	Назначение и область применения горизонтальной теодолитной съемки. Принципы измерения горизонтальных углов. Устройство теодолита, его части и их назначение. Основные поверки теодолита. Классификация теодолитов.	4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	2	Измерение углов способом приемов и повторений, измерение вертикального угла. Теодолитные ходы и их виды. Общие сведения о производстве теодолитных ходов и съемка ситуации.		
	3	Ведение полевого журнала теодолитной съемки и порядок обработки. Обработка угловых измерений. Вычисление дирекционных углов, прямой и обратной геодезических задач. Вычисление приращений координат, невязок и вычисление координат.		
	4	Посторенние координатной сетки с помощью линейки Дробышева. Построение плана теодолитной съемки, графическое оформление.		
	Практические занятия		4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1.	Изучение устройства теодолита, его основных узлов.		
	2	Выполнение поверок теодолита и измерение горизонтальных углов.		
	Практические занятия		4	
	1.	Камеральная обработка теодолитного хода и съемки.		
	2	Составление плана теодолитной съемки		
Тема 5.5. Геометрическое нивелирование	**Содержание**			
	1	Назначение нивелирования. Виды нивелирования и область его применения, способы геометрического нивелирования. Нивелиры и их классификация, поверки нивелиров. Нивелирование рейки, типы реек, их компарирование.	6	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1,

	2	Производство полевых работ по техническому нивелированию трассы, разбивка пикетов, ведение пикетажного журнала, разбивка главных точек закругления, детальная разбивка кривых.		ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	3	Привязка нивелирного хода к реперам высотного обоснования и маркам. Камеральная обработка материалов нивелирования.		
	4	Построение профиля. Общие сведения о нивелировании площади.		
	5	Область применения нивелирования поверхности. Разбивка сетки пикетов. Производство измерений для сетки с большими сторонами квадратов и для сетки с малыми сторонами квадратов.		
	6	Составление журнала-схемы нивелирования, постраничный контроль. Вычисление отметок вершин квадратов. Построение горизонтальной поверхности.		
	Практические занятия		2	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Изучение нивелира, его основных частей и их взаимодействия..		
	2	Выполнение поверок нивелиров. Снятие отсчетов по нивелирной рейке.		
	Практические занятия		2	
	1.	Построение профиля трассы		
	2	Работа по профилю		
Тема 5.6.Определение площадей по планам.	**Содержание**		2	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Способы измерения площадей на плане: аналитический, геометрический, механический. Определение по плану длин линий, отметок точек местности. Построение профиля земной поверхности по заданному направлению на плане. Построение на плане местности линии с заданным уклоном. Определение по плану крутизны ската и уклона линии местности. Масштаб уклона и масштаб заложения.		
	Практические занятия		1	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1.	Измерение площадей на плане аналитическим, геометрическим и механическим способами.		
	2	Определение крутизны ската и уклона местности. Масштаб уклона заложений, построение профиля по горизонталям.	2	
	Практические занятия		1	
	1.	Решение задач по топографической карте.		
Тема 5.7. Понятие о	**Содержание**		4	ОК.01-

тахеометрической и топографической съемках	1	Назначение и область применения тахеометрической съемки. Устройство тахеометров и порядок работы с ними. Производство тахеометрической съемки, рекогносцировка местности, создание съемочного обоснования.		ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	2	Назначение и содержание топографических съемок. Виды топографических съемок и производство работ.		
	3	Понятие о тригонометрическом нивелировании. Вывод формул превышений при непосредственном измерении наклонных линий и их дальномерном определении.		
	Практические занятия			
	1.	Съемка подробностей. Построение тахеометрического плана с точек рабочего обоснования.	4	
Тема 5.8. Назначение и сущность маркшейдерской службы на горном предприятии	**Содержание**		4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Сущность маркшейдерской службы на горном предприятии.		
	2	Маркшейдерская документация, ее классификация и содержание. Генеральный план поверхности горного предприятия и его назначение.		
	3	Разбивка на местности горнотехнических сооружений.		
Тема 5.9. Соединительная съемка.	**Содержание**		4	
	1	Значение единой системы координат для подземных съемок и съемок на поверхности. Ориентирование через штольню и наклонный ствол. Принцип ориентирования подземной съемки через вертикальный ствол.		
	2	Задачи проектирования и примыкания, их сущность и назначение. Передача высотной отметки через вертикальный ствол. Сведения о магнитном и гироскопическом ориентировании		
Тема 5.10 Съемка подземных горных выработок.	**Содержание**		2	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Опорные и съемочные сети на поверхности горного предприятия. Общие сведения о подземных маркшейдерских съемках. Виды маркшейдерских съемок с применением теодолита, тахеометра, угломера. Съемочные работы в очистных и подготовительных горных выработках. Вертикальная съемка в горных выработках.		
Тема 5.11 Маркшейдерские	**Содержание**		4	ОК.01-

работы при строительстве горных предприятий и проведении горных выработок.	1	Задание направления горной выработке в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Маркшейдерские работы при проведении выработок встречными забоями. Задание направления горной выработке. Проводимой по пласту. Задание направления крутопадающим выработкам и выработкам проводимым сбоечно-буровой машиной.		ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	2	Задание направления при проходке криволинейных сопряжений горных выработок. Контроль за правильной проходкой горных выработок и их сечением.		
	3	Замеры очистных и подготовительных выработок. Вынос в натуру в плане и по высоте шахтных сооружений, привязка их к опорной сети		
Тема 5.12 Маркшейдерская документация	**Содержание**		2	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Условные знаки для маркшейдерских планов и разрезов. Составление и оформление маркшейдерских планов и разрезов, профилей. Значение плана профилей, разрезов, вертикальных прекций для правильной постановки горных работ. Обязательный комплект маркшейдерских чертежей, сроки и порядок их выполнения.		
Тема 5.13 Задачи, решаемые с помощью горной графической документации	**Содержание**		2	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Изучение маркшейдерских условных обозначений. Решение задач с помощью маркшейдерских планов по определению: длины горной выработки, уклона и угла наклона горной выработки, глубины залегания пласта полезного ископаемого в данной точке, добыча полезного ископаемого за указанный промежуток времени (месяц, квартал, год), потерь полезного ископаемого в надштрековых целиках(или в целиках у геологического нарушения и т.п.); по составлению краткой горно-геологической характеристики пласта в пределах шахтного поля(участка) и примерного состояния очистных и подготовительных работ; по построению профиля пути откаточной выработки и определению объема работ по приведению его к проектным данным.		
	Практические занятия		8	
	1	Определение уклона рельсового пути		
	2	Задание направления горным выработкам		
	3	Чтение маркшейдерских планов		
Тема 5.14 Маркшейдерский	**Содержание**		4	ОК.01-

учет движения запасов полезного ископаемого на горном предприятии	1	Классификация запасов месторождений полезных ископаемых: балансовые, промышленные, вскрытые подготовленные, готовые к выемке.		ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	2	Понятие о способах подсчета запасов. Учет движения запасов. Подсчет по плану горных выработок обеспеченности горного предприятия запасами. Классификация потерь и мероприятия по их снижении.		
	Практические занятия		12	
	1	Определение запасов полезного ископаемого.		
	2	Расчет потерь по участку.		
Тема 5.15 Сдвижение горных пород под влиянием подземных разработок месторождений.	**Содержание**		4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Факторы, влияющие на процесс сдвижения. Понятие о деформации горных пород. Основные формы сдвижения: обрушение, прогиб, оседание. Общие понятия о наблюдениях за сдвижением поверхности.		
	2	Предохранительные меры против вредного влияния обрушений и оседаний на поверхности. Классификация охраняемых объектов. Правила построения охранных целиков. Меры охраны зданий и сооружений без оставления целиков.		
	Практические занятия		4	
	1.	Построение предохранительного целика под зданиями и сооружениями.		
Тема 5.16.Маркшейдерский контроль по обеспечению безопасного ведения горных работ.	**Содержание**		2	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Понятие о маркшейдерском контроле .При ведении работ у старых горных выработок, о построении зон повышенного горного давления при правлении горным давлением в очистных забоях, о построении опасных зон при ведении горных работ на пластах, опасных по внезапным выбросам полезного ископаемого и газа, у затопленных и загазированных горных выработок. Поярок составления, содержание, утверждение специальных проектов ведения горных работ у границ опасных зон.		
	Практические занятия		8	ОК.01-ОК.09,
	1.	Построение межшахтного барьерного целика		
Самостоятельная работа при изучении раздела 5 ПМ 01.			**6**	

Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Решение задач по ориентированию линий. Вычисление теодолитного хода. Вычисление нивелирного хода. Построение палетки и подсчет площади при ее помощи. Аналитическое определение площади. Проведение горизонталей и оформление плана. Работа с маркшейдерской документацией. Упражнения в изображении условных знаков для маркшейдерской документацией. Чтение маркшейдерских планов. Подсчет запасов полезного ископаемого в целике. Работа по профилю. Определение категорий запасов. Учет движения засов и потерь полезного ископаемого в процессе разработки месторождений. Определение размеров предохранительного целика под здание. Построение межшахтного барьерного целика**.**				ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
Раздел 6 Устройство, техническая эксплуатация и ремонт горного оборудования				
МДК 01.06 Устройство, техническая эксплуатация и ремонт горного оборудования			**74/20**	
Тема 6.1 Монтаж и наладка горношахтного оборудования	**Содержание**			ОК.01- ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Подготовка монтажно-наладочных работ и обеспечение. Технология монтажных работ. Технология пуско-наладочных работ. Смазка узлов и механизмов горношахтного оборудования, смазочные материалы, технические средства для смазки оборудования, обслуживание систем смазки.	8	
	2	Назначение и устройство рельсового пути. Эксплуатация, ремонт и хранение вагонеток. Правила безопасности при эксплуатации путевого хозяйства	6	
	3	Локомотивная откатка. Классификация применяемых локомотивов. Конструктивные особенности контактных, аккумуляторных и высокочастотных электровозов, дизелевозов, гировозов.	8	
	Практические занятия			
	1	Организация монтажных площадок и полигонов.	2	
	2	Изучение технических средств для смазки горношахтного оборудования.	2	
	3	Монтаж и обслуживание рельсового пути	4	
	4	Обслуживание аккумуляторных электровозов	6	
Тема 6.2 Ремонт горно-шахтного оборудования	**Содержание**			
		Технологические документы, применяемые при ремонте или восстановлении оборудования. Система ППР. Подготовка оборудования к ремонту. Технология восстановления деталей горно-шахтного оборудования. Ремонт электрооборудования. Подземных ремонтные средства шахты. Сборка и испытание горно-шахтного оборудования	24	ОК.01- ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	Практические занятия			

		Составить график сетевого планирования ремонта подземного электровоза АК 24 до оптимизации и после оптимизации.	2	
		Технология тыковки резинотканевых и резинотросовых конвейерных лент.	4	
Тема 6.3 Техника безопасности при монтаже, эксплуатации и ремонте оборудования	**Содержание**			
		Общие требования ТБ при монтаже, эксплуатации и ремонте горношахтного оборудования. Специальные требования техники безопасности.	6	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	3.	Составление отчета к практической работе	2	

УП.01 Учебная практика **Виды работ** 1. Изучение горных выработок, технологических процессов и горношахтного оборудования на тренажерах 2. Вводный инструктаж. Правила поведения студентов и соблюдение Пб на рабочем месте, изучение инструкций 3. Ознакомление с назначением и расположением наземных сооружений. Ознакомление с принятой сигнализацией. 3. Ознакомление с оборудованием, технологическим процессом добычи полезного ископаемого, способами его транспортировки, расположением складов. 4. Ознакомление с правилами передвижения людей по горной поверхности, расположением иназначением сигнальных устройств, предупредительных знаков. 5. Ознакомление с рабочим местом и работой доставщика на поверхности, средствами доставки, производственным инструментом, средствами механизации погрузочно-разгрузочных работ. 6.Ознакомление с производственной инструкцией, правилами внутреннего распорядка 7.Проведение, крепление и ремонт горных выработок. Оборудование подготовительных забоев 8.Технология и организация очистных работ 9.Предварительное обучение ПБ 10Спуск, подъем, передвижение и перевозка людей и грузов по горным выработкам. 11.Правила пользования шахтными самоспасателями и средствами пожаротушения 12.Пылевой и газовый режим шахты 13.Спуск в шахту. Знакомство с горными выработками 14.Проветривание горных выработок. Вентиляционные устройства и вентиляторные установки 15.оформления технической документации. 16Полевые работы: компарирование рулеток; разбивка теодолитного хода из 8 точек; измерение длин линий; поверки теодолита; измерение горизонтальных и вертикальных углов в замкнутом теодолитном ходе из восьми точек; привязка теодолитного хода с помощью буссоли; компарирование реек; замкнутый нивелирный ход; тахеометрическая съёмка; нивелирование площадки. Камеральная обработка: проверка полевых журналов; вычисление длин линий; вычисление горизонтальных правых или левых по ходу углов; вычисление теодолитного хода и построение плана; вычисление высотных отметок точек теодолитного хода и составление продольного профиля	**36**	ОК.01- ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.

ПП. 01 Производственная практика **Виды работ** 1.Инструктаж по мероприятиям безопасности на предприятии 2. Инструктаж по безопасности на рабочем месте. 3. Ознакомление со схемой вскрытия и подготовкой шахтного поля, транспортом шахты от забоя до погрузки в ж/д вагоны. 4. Ознакомление с рабочим местом, оборудованием и порядком ведения работ на участке. 5.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 8.Ознакомление с грузоподъемными механизмами на шахтном складе, околоствольном дворе. 9. Инструктаж по мерам безопасности при выполнении такелажных работ. 10. Ознакомление с устройством грузозахватных механизмов подъемных машин 11. Освоение приемов и правил строповки и погрузки материалов с использованием универсальных и специальных устройств. 12. Приобретение навыков строповки крепежных материалов, рельсов, железобетонных изделий, элементов рудничной крепи различными методами. 13. Использование автоматических и полуавтоматических устройств при погрузке сыпучих материалов, труб, бревен. 14.Освоение работ по запасовке каната, грузовых и чалочных строп. Определение запаса прочности строп. 15. Сигнализация при строповке и выполнение такелажных работ. 16. Приобретение навыков подготовки и проверки состояния средств на приемной площадке ствола, выполнения подготовительных работ по спуску материалов и оборудования. 17. Инструктаж по мерам безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, погрузка шпал, труб, рельсов, крепи. 18. Погрузка в вагоны жидких материалов, сухой бетонной массы и бетона. 19. Погрузка шахтного оборудования в различные средства транспортирования(вручную, с использованием механизмов и приспособлений).	**360**	ОК.01- ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
Всего	**1152**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотреныследующие специальные помещения:

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

Лаборатории «Электрооборудования и электроснабжения горных организаций, «Механизации горнопроходческих работ», оснащенные в соответствии с Приложением 3 к ОПОП-П по специальности.

Оснащение зоны по видам работ «**Подземная разработка месторождений полезных ископаемых**», комплекты лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Оснащенные базы практики в соответствии с Приложением 3 к ОПОП-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. 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

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

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и 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 ведения 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 при подземной добыче полезных	Организовывает и контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и

ископаемых		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	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

деятельности		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 опросоценка результатов выполнения практической работы
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)письменный и устный

общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		опросоценка 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 опросоценка 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 1.1.1.
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 46
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики..... 47
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 48
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... 48
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики..... 48
2.2. Структура учебной практики 48
2.3. Содержание учебной практики 50
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 50
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 50
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 51
3.3. Общие требования к организации учебной практики..... 53
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 53
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ... 53

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП. 01.01 Учебная практика	ПМ. 01 Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией	МДК 01.01 Основы горного дела. МДК 01.02 Технология добычи полезных ископаемых подземным способом. МДК 01.03 Механизация горных работ. МДК 01.04 Электроснабжение горных работ МДК.01.05 Основы маркшейдерского дела МДК.01.06 Устройство, техническая эксплуатация и ремонт горного оборудования

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросу работодателя АО «Лебединский ГОК», обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	**Практический опыт / умения**
организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией	- Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ. - Организовывать и контролировать выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых. - Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках. - Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ на подземных горных предприятиях.
обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке	- Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. - Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда. - Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на участке. -Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков.
организация деятельности персонала	- Обеспечивать выполнение плановых показателей участка. - Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия,

производственного подразделения	направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь. - Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала. - Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
-	-	-	-	-	-
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -____					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	36	Рассредоточено, концентрированно	2/3	Дифференцированный зачет
Всего УП	36			

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01 Учебная практика				
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 1. Проведение и крепление горных выработок	1. Инструктаж по мероприятиям безопасности на предприятии Ознакомление с назначением и расположением наземных сооружений. Ознакомление с принятой сигнализацией. 3. Ознакомление с оборудованием, технологическим процессом добычи полезного ископаемого,	Тема 1.1. Общие сведения о горных работах	18
			Тема 1.2 Рудничный транспорт и подъем	18

		способами его транспортировки, расположением складов. 4. Изучение горных выработок, технологических процессов и горношахтного оборудования на тренажерах 5. 3.Ознакомление с грузоподъемными механизмами на шахтном складе, околоствольном дворе. 4.Проверка правильности закрепления опускаемых материалов, погрузка вагонов в клети и их выкатывание. 5.Спуск в шахту такелажных материалов, горного оборудования, длинномерных материалов. Спуск крепежных и жидких материалов по трубопроводам. 6. Доставка элементов металлической и железобетонной крепи в вагонах или на платформах по поверхности. Доставка крепежных материалов, рельсов, балок, труб электровозом в вагонетках по поверхности.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**36**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01. ПМ 01. Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией.		
Раздел 1. Проведение и крепление горных выработок		**36**
Тема 1.1. Общие сведения о горных работах	**Содержание**	
	Инструктаж по мероприятиям безопасности на предприятии Ознакомление с назначением и расположением наземных сооружений. Ознакомление с принятой сигнализацией.	6
	Ознакомление с оборудованием, технологическим процессом добычи полезного ископаемого, способами его транспортировки, расположением складов.	6
	Ознакомление с грузоподъемными механизмами на шахтном складе, околоствольном дворе.	6
Тема 1.2 Рудничный транспорт и подъем	**Содержание**	
	Проверка правильности закрепления опускаемых материалов, погрузка вагонов в клети и их выкатывание.	6
	Спуск в шахту такелажных материалов, горного оборудования, длинномерных материалов. Спуск крепежных и жидких материалов по трубопроводам	6
	Доставка элементов металлической и железобетонной крепи в вагонах или на платформах по поверхности. Доставка крепежных материалов, рельсов, балок, труб электровозом в вагонетках по поверхности	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатории «Электрооборудования и электроснабжения горных организаций, «Механизации горнопроходческих работ», оснащенные в соответствии с Приложением 3 к ОПОП-П по специальности.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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/или 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. 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
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

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения практики.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК1.1 Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ;	Владеет знаниями для разработки технической и технологической документации на ведения горных и взрывных работ	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ во время учебной практики.
	ПК1.2. Организовывать и контролировать выполнение горно-подготовительных	Организовывает и контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ во время учебной практики.

	и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых	полезных ископаемых	
	ПК1.3. 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	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ во время учебной практики.
	ПК1.4. Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ на подземных горных предприятиях.	Организовывает и контролирует выполнение взрывных работ на подземных горных предприятиях.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ во время учебной практики.
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	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	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	Планирует собственное профессиональное и личностное развитие; использует знания по финансовой грамотности	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.

	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, 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	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	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	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	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	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.

	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	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
профессионального модуля ПМ.01 Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией.

Индекс ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
ПП. 01	ПМ. 01	Производственная практика	программная	8	360
		Всего ПП			360

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 46
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики 47
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... 48
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... 48
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики..... 48
2.2. Структура учебной практики 48
2.3. Содержание учебной практики..... 50
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 50
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 50
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 51
3.3. Общие требования к организации производственной практики 53
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 53
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 53

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.01. производственная практика	ПМ. 01 Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией	МДК 01.01 Основы горного дела. МДК 01.02 Технология добычи полезных ископаемых подземным способом. МДК 01.03 Механизация горных работ. МДК 01.04 Электроснабжение горных работ МДК.01.05 Основы маркшейдерского дела МДК.01.06 Устройство, техническая эксплуатация и ремонт горного оборудования

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией.

1.2. Планируемые результаты производственной учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросу работодателя АО «Лебединский ГОК», обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	**Практический опыт / умения**
организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией	- Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ. - Организовывать и контролировать выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых. - Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках. - Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ на подземных горных предприятиях.
обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке	- Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. - Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда. - Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на участке. -Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков.
организация деятельности	- Обеспечивать выполнение плановых показателей участка. - Анализировать процесс и результаты деятельности персонала

персонала производственного подразделения	участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь. - Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала. - Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

ПП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
-	-	-	-	-	-
Всего академических часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -____					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 01	360	концентрированно	4/8	Дифференцированный зачет
Всего ПП	360			

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 01 Производственная практика				360
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Раздел 1. Проведение и крепление горных выработок	Инструктаж по ТБ на участке и на рабочем месте. Ознакомление с историей развития структурного подразделения Ознакомление с рабочим местом слесаря-ремонтника Ознакомление с участками	Тема1.1 Ознакомление со схемой вскрытия и подготовкой шахтного поля, транспортом шахты от забоя до погрузки в ж/д вагоны.	42

		цеха, видами работ. Ознакомление с ремонтной базой цеха Ознакомление ремонтного персонала перед началом и окончанием ремонтных работ Обязанности слесаря-ремонтника. Порядок приема и сдачи смены Противопожарные мероприятия. Средства тушения и правила их применения. Защита от негативных влияний производственной среды. Знакомство с системой ТО и ремонта оборудования Правила и гибка металла, применяемые приспособления Способы разборки различных соединений Техническое обслуживание оборудования, его цель, обеспечение Система технического обслуживания и ремонта Установка и крепление оградительных и защитных сооружений Ознакомление с плоскостной и пространственной разметкой Работа с устройствами и инструментом, применяемым при монтаже и демонтаже Методы ремонта оборудования Ознакомление с рубкой и резанием металла Материальная и техническая подготовка к ремонту Причины износа и поломок промышленного оборудования. Характер износа деталей. Изучение способов	Тема1.2 Ознакомление со структурой и организацией работы строительного предприятия (участка), технологией ведения строительных работ (для студентов, работающих в строительных организациях)	60
			Тема1.3 Ознакомление с рабочим местом, оборудованием и порядком ведения работ на участке.	42

		выявлений дефектов узлов и механизмов Изучение основных способов восстановления деталей машин и их технологического обеспечения Технология ремонта деталей и механизмов машин и оборудования		
		Подъемно-транспортные устройства, применяемые при ремонтных работах. Изучение грузозахватных устройств и приспособлений, используемых при ремонте промышленного оборудования	Тема 1.4 Закрепление знаний ПБ.	42
			Тема 1.5 Работа в качестве дублера горного мастера или механика на участке шахты: добычном, подготовительном, шахтного транспорта, вентиляции и техники безопасности.	36
			Тема 1.6 Ознакомление с производственными службами. Систематизация материалов для дипломного	36
			Тема 1.7 Должностные инструкции начальника участка, механика участка, горных мастеров, режимы их работы	48
			Тема 1.8 Производственные инструкции по эксплуатации и ремонту горного и электромеханическо го оборудования Порядок выполнения подземных видов работ	54
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**360**

2.3. Содержание учебной практики ПП 01.

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. ПМ 01. Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией.		
Раздел 1. Проведение и крепление горных выработок		**360**
Тема 1.1 Ознакомление со схемой вскрытия и подготовкой шахтного поля, транспортом шахты от забоя до погрузки в ж/д вагоны	**Содержание**	
	Инструктаж по ТБ на участке и на рабочем месте.	6
	Ознакомление с историей развития структурного подразделения	6
	Ознакомление с рабочим местом слесаря-ремонтника	6
	Ознакомление с участками цеха, видами работ.	6
	Ознакомление с участками цеха, видами работ.	6
	Ознакомление с ремонтной базой цеха	6
	Ознакомление с ремонтной базой цеха	6
Тема 1.2 Ознакомление со структурой и организацией работы строительного предприятия (участка), технологией ведения строительных работ (для студентов, работающих в строительных организациях)	**Содержание**	
	Ознакомление ремонтного персонала перед началом и окончанием ремонтных работ	6
	Ознакомление ремонтного персонала перед началом и окончанием ремонтных работ	6
	Обязанности слесаря-ремонтника.	6
	Обязанности слесаря-ремонтника.	6
	Порядок приема и сдачи смены	6
	Порядок приема и сдачи смены	6
	Противопожарные мероприятия.	6
	Средства тушения и правила их применения.	6
	Защита от негативных влияний производственной среды.	6
	Защита от негативных влияний производственной среды.	6
	Содержание	
Тема 1.3 Ознакомление с рабочим местом, оборудованием и порядком ведения работ на участке.	Знакомство с системой ТО и ремонта оборудования	6
	Знакомство с системой ТО и ремонта оборудования	6
	Правила и гибка металла, применяемые приспособления	6
	Правила и гибка металла, применяемые приспособления	6
	Работа с устройствами и инструментом, применяемым при монтаже и демонтаже	6

	Работа с устройствами и инструментом, применяемым при монтаже и демонтаже	6
	Работа с устройствами и инструментом, применяемым при монтаже и демонтаже	6
	Содержание	
Тема 1.4 Закрепление знаний ПБ.	Способы разборки различных соединений	6
	Способы разборки различных соединений	6
	Техническое обслуживание оборудования, его цель, обеспечение	6
	Техническое обслуживание оборудования, его цель, обеспечение	6
	Техническое обслуживание оборудования, его цель, обеспечение	6
	Система технического обслуживания и ремонта	6
	Система технического обслуживания и ремонта	6
	Содержание	
Тема 1.5 Работа в качестве дублера горного мастера или механика на участке шахты: добычном, подготовительном, шахтного транспорта, вентиляции и техники безопасности.	Установка и крепление оградительных и защитных сооружений	6
	Установка и крепление оградительных и защитных сооружений	6
	Ознакомление с плоскостной и пространственной разметкой	6
	Ознакомление с плоскостной и пространственной разметкой	6
	Работа с устройствами и инструментом, применяемым при монтаже и демонтаже	6
	Работа с устройствами и инструментом, применяемым при монтаже и демонтаже	6
	Содержание	
Тема 1.6 Ознакомление с производственными службами. Систематизация материалов для дипломного проектирования	Методы ремонта оборудования	6
	Методы ремонта оборудования	6
	Ознакомление с рубкой и резанием металла	6
	Ознакомление с рубкой и резанием металла	6
	Материальная и техническая подготовка к ремонту	6
	Материальная и техническая подготовка к ремонту	6
	Содержание	
Тема 1.7 Должностные инструкции начальника участка, механика участка, горных мастеров, режимы их работы	Причины износа и поломок промышленного оборудования. Характер износа деталей.	6
	Причины износа и поломок промышленного оборудования. Характер износа деталей.	6
	Причины износа и поломок промышленного оборудования. Характер износа деталей.	6
	Изучение способов выявлений дефектов узлов и механизмов	6
	Изучение способов выявлений дефектов узлов	6

	и механизмов	
	Изучение способов выявлений дефектов узлов и механизмов	6
	Изучение основных способов восстановления деталей машин и их технологического обеспечения	6
	Изучение основных способов восстановления деталей машин и их технологического обеспечения	6
	Содержание	
Тема 1.8 Производственные инструкции по эксплуатации и ремонту горного и электромеханического оборудования Порядок выполнения подземных видов работ	Технология ремонта деталей и механизмов машин и оборудования	6
	Технология ремонта деталей и механизмов машин и оборудования	6
	Технология ремонта деталей и механизмов машин и оборудования	6
	Подъемно-транспортные устройства, применяемые при ремонтных работах.	6
	Подъемно-транспортные устройства, применяемые при ремонтных работах.	6
	Подъемно-транспортные устройства, применяемые при ремонтных работах.	6
	Изучение грузозахватных устройств и приспособлений, используемых при ремонте промышленного оборудования	6
	Изучение грузозахватных устройств и приспособлений, используемых при ремонте промышленного оборудования	6
	Изучение грузозахватных устройств и приспособлений, используемых при ремонте промышленного оборудования	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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/или 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. 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

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

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения практики.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП. 01	ПК1.1 ПК1.2. ПК1.3. ПК1.4. ПК 1.5.	-владеет знаниями для разработки технической и технологической документации на ведения горных и взрывных работ -организовывает и контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых -организовывает и контролирует выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках -организовывает и контролирует выполнение взрывных работ на подземных горных предприятиях. -владеет навыками выполнения чертежей, различных видов и типов схем профессиональной направленности, применяемых в горно-рудной промышленности, заполнения спецификации в ручном исполнении, использования систем автоматизированного проектирования	- оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); - зачёт по практике.
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	-использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения	

	информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	задач профессиональной деятельности	
	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	
	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-взаимодействует и работает в коллективе и команде	
	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	
	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	

	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	
	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.2

к ОПОП-П по профессии/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 ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 79

2. Структура и содержание профессионального модуля 10

2.1. Трудоемкость освоения модуля 10

2.2. Структура профессионального модуля 10

2.3. Содержание профессионального модуля.....11

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)**Ошибка! Закладк**

3. Условия реализации профессионального модуля ПМ.02..... 38

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 40

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых (далее соответственно - ФГОС СПО, образовательная программа, специальность) в соответствии с квалификацией специалиста среднего звена «специалист по горным работам».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	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	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	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

	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;.	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;	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

		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;	профессиональных рисков; проведения и контроля мероприятий по снижению профессиональных рисков;

		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.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-

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	276	50
Курсовая работа (проект)	-	-
Консультации	10	-
Самостоятельная работа	24	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.02.01 в форме экзамена МДК.02.02 в форме экзамена МДК.02.03 в форме дифференцированного зачета ПМ 02 (экзамен по модулю)	18	-
Всего	**328**	**122**

2.2. Структура профессионального модуля

Код 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	Консультации	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10
ПК. 2.1	Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на участке	**78**	**16**	**64**	48	**-**	**6**	**2**	**-**	**-**
ПК. 2.1-2.2	Раздел 2. Основные направления обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах	**104**	**24**	**82**	**58**	**-**	**12**	**4**		
ПК 2.1-2.3	Раздел 3. Профессиональные риски	**68**	**10**	**58**	48		**6**	**4**		
	Учебная практика	**-**								
	Производственная практика	**72**								**72**
	Промежуточная аттестация	**6**								
	Всего:	***328***	**50**	***204***	***154***		***24***	**10**	**-**	**72**

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
1	2		3	4
ПМ 2. Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке.			**328**	
Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на участке			**78**	
МДК.02.01. Система управления охраной труда в горной организации.			**64/16**	
Тема 1.1. Правовые основы системы управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации	**Содержание**		22	
	1.	Общие понятия о трудовой деятельности человека и условиях его труда	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК. 2.4.
	2	Нормативные акты, регулирующие охрану труда	2	
	3	Локальные нормативные акты по охране труда	2	
	4	Трудовой договор. Коллективный договор	2	
	5	Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда	2	
	6	Права и обязанности работников в области охраны труда	2	
	7	Государственный надзор и контроль за соблюдением государственных нормативных требований охраны труда	2	
	8	Рабочее время и время отдыха	2	
	9	Инструктажи по охране труда. Обучение и проверка знаний рабочих по охране труда	2	
	10	Ответственность за нарушение требований охраны труда	2	
		В том числе практических занятий	**2**	
	1.	Практическое занятие 1**:** «Разработка инструкции по охране труда»	2	
Тема 1.2. Факторы, влияющие на условия труда	**Содержание**		16	
	1.	Гигиенические критерии и классификация условий труда	2	
	2.	Идентификация опасных и вредных факторов производства	2	

	3.	Порядок проведения специальной оценки условий труда	2	
	4.	Льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда, за тяжелую работу	2	
	5.	Средства коллективной защиты и их классификация	2	
	6.	Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты	2	
		В том числе практических занятий	4	
	1	Практическое занятие 2: «Идентификация опасных и вредных факторов на рабочем месте при заданных условиях»	2	
	2	Практическое занятие 3: «Определение класса условий труда при заданных условиях»	2	
Тема 1.3 Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов	**Содержание**		16	
	1	Защита от акустических воздействий: источники, воздействие на организм, меры защиты	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК. 2.4.
	2	Защита от вибраций: источники, воздействие на организм, меры защиты	2	
	3	Защита от тепловых излучений: источники, воздействие на организм, меры защиты	2	
	4	Защита от вредных веществ: источники, воздействие на организм, меры защиты	2	
	5	Обеспечение электробезопасности: воздействие на организм, меры защиты	2	
		В том числе практических занятий	6	
	1	Практическое занятие 4: «Гигиеническое нормирование и контроль шума на рабочем месте»	2	
	2	Практическое занятие 5: «Гигиеническое нормирование и контроль вредных веществ на рабочем месте»	2	
	3	Практическое занятие 6: «Гигиеническое нормирование и контроль освещения в горных выработках»	2	
Тема 1.4 Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	**Содержание**		10	
	1	Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05,
	2	Порядок расследования и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве	2	

	3	Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	2	ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК. 2.4.
		В том числе практических занятий	4	
	1	Практическое занятие 7: «Изучение алгоритма расследования несчастных случаев на производстве»	2	
	2	Практическое занятие 8: «Порядок заполнения акта по форме Н-1»	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
		1.Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда 2. Порядок обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда 3. Проведение специальной оценки условий труда 4. Расследование и учет несчастных случаев на производстве 5. Профилактика травматизма 6. Анализ производственного травматизма	6	
Раздел 2. Основные направления обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах			**104**	
МДК. 02.02 Система управления промышленной безопасностью в горной организации			**82/24**	
Тема 2.1. Правовая основа промышленной безопасности	**Содержание**		**6**	
	1.	Основные понятия промышленной безопасности. Российское законодательство и правовое регулирование в области промышленной безопасности Опасные производственные объекты. Классификация опасных производственных объектов	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК. 2.4.
	2	Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности	2	
	3	Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности	2	
Тема 2.2. Обеспечение безопасной эксплуатации опасных производственных объектов		**Содержание**	**20/6**	
	1	Порядок подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности	2	

	2	Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	2	
	3	Требования к техническим устройствам, применяемым на опасных производственных объектах	2	
	4	Готовность к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасных производственных объектах	2	
	5	Требования к противоаварийной защите шахты.	2	
	6	План ликвидации аварий (ПЛА) на шахте	2	
	7	Порядок технического расследования причин аварий и инцидентов на опасных производственных объектах	2	
		В том числе практических занятий	**8**	
	1	Практическое занятие 1: «Изучение порядка включения в самоспасатель»	2	
	2	Практическое занятие 2: «Методы и средства оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях»	4	
	3	Практическое занятие 3: «Изучение структуры плана ликвидации аварий на шахте»	2	
Тема 2.3. Безопасное ведение горных работ		**Содержание**	**10**	
	1	Требования, предъявляемые к рабочим организаций, осуществляющих деятельность на шахтах	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК. 2.4.
	2	Требования к устройству отдельных выходов из горных выработок на поверхность, приспособленных для передвижения (перевозки) людей	2	
	3	Требования к проведению и креплению горизонтальных и наклонных горных выработок	2	
	4	Требования к проходке, креплению и армированию вертикальных выработок	2	
	5	Требования к содержанию и ремонту выработок	2	
Тема 2.4. Аэрогазовый режим подземных выработок. Пылегазовый режим		**Содержание**	**26/14**	
	1	Требования к составу рудничного воздуха. Допустимые нормы содержания газов в шахтах	2	
	2	Требования к вентиляционным устройствам. Требования по применению способов и схем проветривания шахт. Требования к проветриванию тупиковых выработок	2	

	3	Дегазация шахт. Аэрогазовый контроль в шахтах	2	
	4	Борьба с пылью. Дополнительные требования к разработке пластов, опасных по взрывам пыли (пылевой режим).	2	
	5	Способы и средства локализации и предупреждения пылегазовоздушных смесей	2	
	6	Пылевзрывобезопасность при разработке пластов, опасных по взрывам пыли	2	
		В том числе практических занятий	**14**	
	1	Практическое занятие 4: «Расчет противопылевых мероприятий для подготовительной выработки»	2	
	2	Практическое занятие 5: «Выбор обеспыливающих мероприятий для подготовительной выработки»	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК. 2.4.
	3	Практическое занятие 6: «Порядок применения автоматических систем локализации взрывов»	2	
	4	Практическое занятие 7: «Порядок применения автоматических средств предупреждения взрывов пылегазовоздушных смесей»	2	
	5	Практическое занятие 8: «Организация работ по обеспыливанию рудничного воздуха»	2	
	6	Практическое занятие 9: «Организация работ по контролю пылевзрывобезопасности»	2	
	7	Практическое занятие 10: «Выбор схемы установки сланцевых и водяных заслонов в сечении горных выработок, закрепленных различными видами крепи»	2	
Тема 2.5. Шахтный транспорт и подъем		**Содержание**	**10**	
	1	Требования безопасности к перевозке людей и грузов по горизонтальным и наклонным выработкам	2	
	2	Требования безопасности к передвижению и перевозке людей и грузов по вертикальным выработкам	2	
	3	Требования безопасности к конвейерному транспорту	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	4	Требования безопасности к подвесным и прицепным устройствам	2	
	5	Требования к безопасной перевозке людей ленточными конвейерами в подземных выработках	2	
Тема 2.6. Пожарная безопасность и противопожарная		**Содержание**	**8/2**	

защита		**Содержание**		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК. 2.4.
	1	Противопожарная защита подземной выработки	2	
	2	Предупреждение подземных пожаров. Предупреждение пожаров от внешних причин	2	
	3	Требования к тушению подземных пожаров. Основные способы предупреждения самовозгорания	2	
		В том числе практических занятий	**2**	
	1	Практическое занятие 11: «Изучение принципа действия и выбор первичных средств тушения пожаров»	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	**12**	
		Порядок проведения обучения и проверки знаний работников в области промышленной безопасности	12	
Раздел 3. Профессиональные риски			**68**	
МДК. 02.03 Управление профессиональными рисками в горной организации			**58/10**	
Тема 3.1. Основные термины, понятия, показатели опасностей в горной промышленности		**Содержание**	12/2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК. 2.4.
	1	Роль и значение теории риска при решении практических задач обеспечения безопасности в горной промышленности	4	
	2	Основные понятия и аксиомы безопасности	2	
	3	Показатели риска: индивидуальный, потенциальный, коллективный, социальный риски	4	
		В том числе практических занятий	**2**	
	1	Практическое занятие 1: «Определение риска аварий при работе горного оборудования»	2	
Тема 3.2. Основы анализа и оценки профессиональных рисков		**Содержание**	**18/4**	
	1	Источники риска. Риск и вероятность	2	
	2	Основные подходы к классификации рисков	2	
	3	Оценка величины вероятности реализации опасности	4	
	4	Методы оценки профессиональных рисков	2	
	5	Этапы оценки профессиональных рисков	4	
		В том числе практических занятий	**4**	
	1	Практическое занятие 2: «Определение индивидуального и коллективного риска»	2	
	2	Практическое занятие 3: «Определение риска отказа работы аппаратуры контроля безопасности»	2	
Тема 3.3. Идентификация рисков. Оценка		**Содержание**	**18/2**	

профессиональных рисков и ущерба		1. Методы идентификации рисков. Источники информации для идентификации	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК. 2.4.
		2. Расчет последствий аварий и оценки показателей риска	4	
		3. Основные принципы системного анализа причинения ущерба	4	
		4. Классификация методов оценки ущерба.	2	
		5. Модели оценки ущерба	4	
		В том числе практических занятий:	**2**	
	1	Практическое занятие 4: «Оценка индивидуальных профессиональных рисков на рабочих местах»	2	
Тема 3.4. Управление профессиональными рисками		**Содержание**	**10/2**	
	1	Мониторинг и контроль остаточных рисков	4	
	2	Мероприятия по снижению профессиональных рисков	4	
		В том числе практических занятий:	**2**	
		Практическое занятие 5: «Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков и оценка их эффективности»	2	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
		Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков	6	
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю ***Виды работ:*** Участие в проведении нарядов на горном участке; Контроль за соблюдением требований правил безопасности при проведении подготовительных и очистных работ; Контроль за соблюдением требований правил безопасности при ведении взрывных и транспортных работ; Составление паспортов крепления горных выработок; Участие в составлении паспортов буровзрывных работ. Контроль за сроками поверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V Участие в учениях военизированной горноспасательной части (ВГСЧ) по ликвидации пожара или аварии согласно плану ликвидации аварий (ПЛА); Контроль за соблюдением должностной и производственной инструкции по охране труда на рабочих местах; Контроль за использованием персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты; Контроль выполнения комплексного плана и плана ликвидации аварий; Выявление нарушений при эксплуатации горнотранспортного оборудования, которые создают угрозу жизни и здоровью работников; Выявление нарушений при ведении горных работ, которые создают угрозу жизни и здоровью работников Систематизация исходных материалов, составление и оформление отчета по практике.			**72**	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК. 2.4.
			Всего	**328**

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 Приложением 3 к ОПОП-П по специальности.

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

Кабинет «Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией», оснащенный в соответствии с Приложением 3 к ОПОП-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 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. Нескоромных, 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. Нескоромных, 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.znanium.com/catalog/product/1049172 (дата обращения:

10.03.2020). - Текст : электронный. - Режим доступа : для авторизованных пользователей ЭБС Znanium.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.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в угольных шахтах": федер. нормы и правила от 08.12.2020 №507) // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – URL: https://docs.cntd.ru/document/573140209 (дата обращения 28.06.2021).

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и 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	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
К.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	Эффективный поиск необходимой	Тестирование

устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	информации; использование различных источников информации, включая электронные	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 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания

иностранном языках		(деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.2
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
профессионального модуля ПМ.02 **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ НА УЧАСТКЕ**

Индекс ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
ПП. 02	ПМ. 02	Производственная практика	программная	8	72
		Всего ПП	X	X	72

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.2
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 46
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики 47
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 48
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 48
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 48
2.2. Структура производственной практики 48
2.3. Содержание производственной практики 50
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 50
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 50
3.2. Учебно-методическое обеспечение 51
3.3. Общие требования к организации производственной практики 53
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 53
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 53

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.02. производственная практика	ПМ. 02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке	МДК.02.01 Система управления охраной труда в горной организации МДК 02.02 Система управления промышленной безопасностью в горной организации МДК 02.03 Управление профессиональными рисками в горной организации

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1	Использовать информационные справочно-правовые базы применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности применять нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения обеспечивать проверки состояния промышленной безопасности выявлять опасные факторы на рабочих местах разрабатывать проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности контролировать соблюдение членами бригад производственной дисциплины, требований промышленной безопасности и правил противопожарной защиты
ПК 2.2	Разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда использовать системы электронного документооборота пользоваться цифровыми платформами, справочными правовыми системами, базами данных в области охраны труда использовать прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных актов, оформления отчетов, создания электронных таблиц
ПК 2.3	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
ПК 2.4	Применять методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков владеть приемами оказания первой помощи пострадавшим

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией.

1.2. Планируемые результаты производственной учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросу работодателя АО «Лебединский ГОК», обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	**Практический опыт / умения**
организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в	- Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ. - Организовывать и контролировать выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной

соответствии с технической и нормативной документацией	добыче полезных ископаемых. - Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках. - Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ на подземных горных предприятиях.
обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке	- Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. - Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда. - Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на участке. -Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков.
организация деятельности персонала производственного подразделения	- Обеспечивать выполнение плановых показателей участка. - Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь. - Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала. - Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

ПП	**Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)**	**Практический опыт**	**Наименование темы практики**	**Объем часов**	**Обоснование увеличения объема практики**
-	-	-	-	-	-
Всего академических часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -____					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 02	72	концентрированно	4/8	Дифференцированный зачет
Всего ПП	72	Х	Х	Х

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 02 Производственная практика				
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК. 2.4.	Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на участке	Участие в проведении нарядов на горном участке; Контроль за соблюдением требований правил безопасности при проведении подготовительных и очистных работ; Контроль за соблюдением требований правил безопасности при ведении взрывных и транспортных работ; Составление паспортов крепления горных выработок; Участие в составлении паспортов буровзрывных работ. Контроль за сроками поверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V Участие в учениях военизированной горноспасательной части (ВГСЧ) по ликвидации пожара или аварии согласно плану	Тема 1.1. Правовые основы системы управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации	72

		ликвидации аварий (ПЛА); Контроль за соблюдением должностной и производственной инструкции по охране труда на рабочих местах; Контроль за использованием персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты; Контроль выполнения комплексного плана и плана ликвидации аварий; Выявление нарушений при ведении горных работ, которые создают угрозу жизни и здоровью работников Выявление нарушений при эксплуатации		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
ПП 02. ПМ 02. Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке.		
Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на участке		**72**
Тема 1.1. Правовые основы системы управления охраной труда и промышленной безопасностью в горной организации	**Содержание**	
	Участие в проведении нарядов на горном участке	6
	Контроль за соблюдением требований правил безопасности при проведении подготовительных и очистных работ	6
	Контроль за соблюдением требований правил безопасности при ведении взрывных и транспортных работ	6
	Составление паспортов крепления горных выработок	6
	Участие в составлении паспортов буровзрывных работ	6

	Контроль за сроками поверки огнетушителей при тушении пожаров электроустановок до 1000 V и свыше 1000 V	6
	Участие в учениях военизированной горноспасательной части (ВГСЧ) по ликвидации пожара или аварии согласно плану ликвидации аварий (ПЛА)	6
	Контроль за соблюдением должностной и производственной инструкции по охране труда на рабочих местах	6
	Контроль за использованием персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты	6
	Выявление нарушений при эксплуатации	6
	Выявление нарушений при ведении горных работ, которые создают угрозу жизни и здоровью работников	6
	Контроль выполнения комплексного плана и плана ликвидации аварий	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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/или электронные издания

19. 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

20. 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.

21. 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.

22. 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

23. 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.

24. 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.

25. 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.

26. 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.

27. 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

28. 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

29. 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

30. 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

31. 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.

32. 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.

33. 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

34. 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

35. 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.

36. 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

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения практики.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП. 02	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК. 2.4.	-использовать информационные справочно-правовые базы применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности применять нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения обеспечивать проверки состояния промышленной безопасности выявлять опасные факторы на рабочих местах разрабатывать проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности контролировать соблюдение членами бригад производственной дисциплины, требований промышленной безопасности и правил противопожарной защиты -разрабатывать проекты локальных нормативных актов с соблюдением государственных нормативных требований охраны труда использовать системы электронного документооборота пользоваться цифровыми платформами, справочными правовыми системами, базами данных в области	- оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); - зачёт по практике.

		охраны труда использовать прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных актов, оформления отчетов, создания электронных таблиц -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 -применять методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков владеть приемами оказания первой помощи пострадавшим -применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду	
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
	ОК 02 Использовать	-использует современные средства поиска, анализа и	

	современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-планирует собственное профессиональное и личностное развитие; использует знания по финансовой грамотности	
	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-взаимодействует и работает в коллективе и команде	
	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	
	ОК 06 Проявлять гражданско-	-демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных	

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	общечеловеческих ценностей	
	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	
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 79

2. Структура и содержание профессионального модуля 10

2.1. Трудоемкость освоения модуля 10

2.2. Структура профессионального модуля 10

2.3. Содержание профессионального модуля.....11

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)**Ошибка! Закладк**

… .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации профессионального модуля 38

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 40

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация деятельности персонала производственного подразделения».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых (далее соответственно - ФГОС СПО, образовательная программа, специальность) в соответствии с квалификацией специалиста среднего звена «специалист по горным работам».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код *ОК, ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК 3.1. ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	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;	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;	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

	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	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.	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.

	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.		

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
-	-	-	-	-	-

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	264	34
Курсовая работа (проект)	30	-
Консультации	8	-
Самостоятельная работа	16	-
Практика, в т.ч.:	72	
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.03.01 ПМ 03 (экзамен по модулю)	12	-
Всего	**300**	**106**

2.2. Структура профессионального модуля

Код 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
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.09 ПК 3.1. ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 1. Организация и управление персоналом производственного подразделения	**222**	**34**	**192**	128	**30**	**16**		
	Консультации	**8**							
	Учебная практика	**-**						**-**	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	**300**	**106**	**192**	128	30	**16**		**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Организация и управление персоналом производственного подразделения			
МДК. 03.01 Организация и управление персоналом производственного подразделения		***192/34***	
Тема 1.1 Основы управленческой деятельности	**Содержание**	***22/2***	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК. 3.4.
	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.	*20*	
	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.		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК. 3.4.
	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	***2***	
	Практическое занятие 1: «Составление организационной структуры управления предприятием»	*2*	
Тема 1.2 Основные принципы и методы управления	**Содержание**	***8/2***	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК. 3.4.
	1. Основные задачи и принципы управления. Методы управления. Административные, экономические и социально-психологические методы управления.	*6*	
	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	***2***	
	Практическое занятие 2: «Разработка мероприятий, направленных на мотивацию трудовой деятельности персонала».	*2*	
Тема 1.3 Основные	**Содержание**	***8/2***	

производственные фонды	1. Понятие о производственных фондах. Экономическая сущность производственных фондов. Классификация, структура и оценка ОПФ. 2. Износ и амортизация основных фондов.	*6*	
	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.		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК. 3.4.
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие 3: «Расчет среднегодовой стоимости ОПФ. Расчет амортизационных отчислений Определение структуры ОПФ. Расчет основных показателей. Расчет показателей эффективности использования основного капитала»»	*2*	
Тема 1.4 Оборотный капитал	**Содержание**	***8***	
	1.Понятие оборотных средств. Нормирование оборотных средств.	*6*	
	2.Показатели эффективности использования оборотных средств. Управление оборотными средствами.		
	3.Методы расчёта нормативов		
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие 5: «Расчет норматива оборотных средств»	*2*	
Тема 1.5 Производительность труда	**Содержание**	***4 /2***	
	1. Понятие и производительности труда на горном предприятии. Факторы роста производительности труда. 2. Основные показатели производительности труда, методика расчёта производительности труда. Определение резервного роста производительности труда.	*2*	
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие 6: «Расчет производительности труда по заданным параметрам. Определение плановой и фактической выработки н рост производительности труда по сравнению с планом Определение	*2*	

	относительного высвобождения численности рабочих» »		
Тема 1.6 Анализ производства и реализации продукции	**Содержание**	***10/2***	
	1. Понятие о себестоимости продукции, виды себестоимости.	*8*	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК. 3.4.
	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	***2***	
	Практическое занятие 8: «Расчет совокупных и удельных показателей организации»	*2*	
Тема 1.7 Цена и ценообразование	**Содержание**	***4***	
	1.Сущность и классификация цен. Ценовая политика и ценовая стратегия. Цены на продукцию горной промышленности.	*4*	
	2.Расчет оптовой и розничной цены.		
Тема 1.8 Организация основного производства	**Содержание**	***16/2***	
	1.Основные принципы организации производства. Производственный процесс и его составные части. Организация производственных процессов во времени.	*14*	
	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.		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК. 3.4.
	7.Порядок проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности. Правила ведения документации. Методы проведения инструктажей.		
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие 9: «Планирование численности работников и производительности труда. Расчет показателей численности персонала Оформление наряда-допуска»	*2*	
Тема 1.9 Нормирование труда	**Содержание**	***8/2***	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК. 3.4.
	1.Производственный процесс добычи полезных ископаемых подземным способом и его составные части. Содержание и задачи технического нормирования труда.	*6*	
	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	***2***	
	Практическое занятие 11: «Анализ баланса рабочего времени.	*2*	

	Нормирование рабочих процессов Определение структуры затрат рабочего времени»		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК. 3.4.
Тема 1.10 Организация оплаты труда	**Содержание**	***4/2***	
	1.Сущность и функции заработной платы. Принципы и элементы организации оплаты труда. Тарифная система оплаты труда. 2.Виды, формы и системы заработной платы. Повременная и сдельная формы оплаты труда. Оплата труда рабочего персонала и инженерно-технического персонала. Премирование рабочего персонала.	*2*	
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие 13: «Расчёт оплаты труда рабочим-сдельщикам подготовительного и добычного участков Распределение заработной платы при бригадной форме организации труда»	*2*	
Тема 1.11 Организация вспомогательного производства	**Содержание**	***12/2***	
	1.Организация работы подземного транспорта и подъёма. Техническая документация по эксплуатации подземного транспорта и оборудования.	*10*	
	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	***2***	
	Практическое занятие 15: «Составление графиков организации работ при проведении подготовительных выработок. Составление графиков организации работ по выемке угля в очистном забое. Определение суточной нормативной нагрузки на очистной забой»	*2*	
Тема 1.12 Технико-	**Содержание**	***10/2***	ОК.01, ОК.02,

экономическое планирование горного предприятия	1.Основные задачи и принципы организации планирования. Планы социально-экономического развития. Годовой план, план по производству и реализации продукции.	*8*	ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК. 3.4.
	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	***2***	
	Практическое занятие 16: «Составление плана по труду и заработной плате Составление финансового плана шахты»	*2*	
Тема 1.13 Показатели эффективности производства	**Содержание**	***12/4***	
	1.Эффективность использования основных производственных фондов шахты. Современные методы повышения производительности труда. Современные методы совершенствования деятельности шахты.	*8*	
	2. Современные методы анализа производственного предприятия.		
	3.Методика оценки эффективности внедрения нового оборудования.		
	4. Экономическое стимулирование повышения эффективности производства.		
	В том числе практических занятий	***4***	
	Практическое занятие 18: «Определение годового экономического эффекта от внедрения новой системы разработки»	*2*	
	Практическое занятие 19: «Определить срок окупаемости дополнительных капитальных вложений в приобретение новой техники»	*2*	
Тема 1.14 Трудовое право	**Содержание**	***12/2***	ОК.01, ОК.02,

	1.Труд как объект деятельности персонала. Мотивация и потребности персонала. Мотивы, стимулы и потребности. Материальные и духовные потребности. Мотивация труда. Качество трудовой жизни. 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.	*10*	ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК. 3.4.
	3. Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения. Структура трудовых правоотношений. Субъекты трудового правоотношения. Трудовая праводееспособность. 4. 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.		
	5.Рабочее время шахтёров и его виды. Режимы рабочего времени. Учет рабочего времени. Виды времени отдыха. Отпуска. 6.Дисциплина труда. Дисциплинарная ответственность. Привлечение работника к дисциплинарной ответственности.		
	7.Понятие и виды материальной ответственности. Привлечение работника к материальной ответственности. Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику и порядок его возмещения. 8.Понятие трудовых споров, их виды и порядок их разрешения. Индивидуальные и коллективные споры.		
	9.Предмет права социального обеспечения. Принципы и задачи права социального обеспечения. Понятие и виды социальной помощи. Понятие и виды пенсий.		
	В том числе практических занятий	***2***	

	Практическое занятие 20: «Составление трудового договора Решение индивидуальных трудовых споров»	*2*	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК. 3.4.
Тема 1.15 Кадровая политика	**Содержание**	***4/2***	
	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.	*2*	
	В том числе практические занятия	***2***	
	Практическое занятие 22: «Аттестация кадров участка горнодобывающего предприятия. Подбор персонала участка горнодобывающего предприятия»	*2*	
Тема 1.16 Развитие личностного и профессионального роста	**Содержание**	***2***	
	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. 2.Эффективность публичного выступления. Техника публичного выступления с применением электронных средств. Управление временем и рабочей нагрузкой.	*2*	
Тема 1.17. Формирование коллектива.	**Содержание**	***2***	
	1.Мероприятия по формированию коллектива. Морально-психологический климат коллектива. Командообразование. Группы и их значимость. Формальные и неформальные группы.	*2*	
Тема 1.18 Конфликты в трудовом коллективе	**Содержание**	***6/2***	
	1.Информационные модели и исходы конфликтного взаимодействия. Основные виды и причины трудовых конфликтов. Порядок рассмотрения трудовых споров.	*4*	
	2.Способы управления и предупреждения конфликтов. Оптимальные пути разрешения конфликтной ситуации. Профилактика конфликтных ситуаций в деятельности руководителя		

	В том числе практические занятия	***2***	
	Практическое занятие 23: «Урегулирование конфликта в трудовом коллективе»	*2*	
Тема 1.19 Психология общения	**Содержание**	***10/2***	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК. 3.4.
	1.Общение: виды, структура, функции. Ошибки восприятия и механизмы восприятия и понимания. Общение как коммуникация. Общение как взаимодействие. Невербальные средства общения. Вербальные средства общения.	*8*	
	2. Основные элементы коммуникации. Коммуникативные барьеры.		
	3.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.		
	4.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	***2***	
	Практическое занятие 24: «Самодиагностика «Коммуникативные и организаторские способности. Безопасные способы снятия стресса».	*2*	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной экономической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Выполнение курсовой работы.		*16*	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составление схемы методов и приемов анализа. Составление схемы причин, влияющих на движение рабочей силы на участке. Определение влияния изменения факторов на себестоимость добычи угля.			

Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе **Примерная тематика курсовых работ:** Резервы повышения качества продукции отрасли. Резервы снижения себестоимости продукции отрасли. Повышение рентабельности работы предприятия отрасли. Организация оперативного планирования производства. Организация оперативного учета и регулирования производства. Экономическая эффективность научно-технического прогресса в отрасли. Издержки производства, прибыли и валовый доход. Инвестиционная деятельность на предприятии отрасли. Экономическая эффективность использования оборотных средств. . Качество, стандартизация и сертификация продукции на предприятия отрасли. . Экономическая эффективность использования основных средств, предприятия отрасли. . Выявление резервов производственной мощности. . Расчет основных показателей участка. . Анализ хозяйственной деятельности горного участка. Анализ производственно-хозяйственной деятельности на карьерах. Организация работ и расчет технико-экономических показателей	**30**	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК. 3.4.
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	**72**	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК. 3.4.

12.Участие в контроле над эффективным использованием технологического оборудования и материалов 13.Участие в организации рабочих мест 14.Осуществление контроля соблюдения качества работ		
Всего	**300**	

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 Приложением 3 к ОПОП-П по специальности.

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

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с Приложением 3 к ОПОП-П по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с Приложением 3 к ОПОП-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. 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.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузина, Л. Н. Экономика горного производства. Практикум: учебное пособие / Л. Н. Кузина, С. Ф. Богдановская, Ж. В. Миронова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. - 140 с. -. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/441281 (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Курочкина, Р. Д. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях отрасли. ЧII [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р. Д. Курочкина. - 3-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2019. - 191 с. –Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1047999 (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Латыпова, М. М. Экономика и менеджмент горного производства: методические указания / М. М. Латыпова. - Москва: МИСиС, 2019. - 21 с. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1257452 (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Лозовская, Я. Н. Экономика и менеджмент горного производства: учебное пособие / Я. Н. Лозовская. - Москва: МИСиС, 2019. - 59 с. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1257458 (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и 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 за счет устранения всех видов потерь.	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 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 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 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 9 Пользоваться профессиональной	Пользуется профессиональной документацией на государственном и	Тестирование наблюдение за

документацией на государственном и иностранном языках	иностранном языках	выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.3
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
профессионального модуля ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения.

Индекс ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
ПП. 03	ПМ. 03	Производственная практика	программная	7	72
		Всего ПП	X	X	72

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.3
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.03 ПМ.03 Организация деятельности персонала производственного подразделения

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 46
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики 47
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 48
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 48
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 48
2.2. Структура производственной практики 48
2.3. Содержание производственной практики 50
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 50
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 50
3.2. Учебно-методическое обеспечение 51
3.3. Общие требования к организации производственной практики 53
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 53
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 53

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.03. производственная практика	ПМ. 03 Организация деятельности персонала производственного подразделения	МДК.03.01 Организация и управление персоналом производственного подразделения

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: Организация деятельности персонала производственного подразделения.

1.2. Планируемые результаты производственной производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросу работодателя АО «Лебединский ГОК», обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией	- Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ. - Организовывать и контролировать выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых. - Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках. - Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ на подземных горных предприятиях.
обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке	- Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. - Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда. - Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на участке. -Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков.
организация деятельности персонала производственного подразделения	- Обеспечивать выполнение плановых показателей участка. - Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь. - Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала. - Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

ПП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
-	-	-	-	-	-
Всего академических часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -____					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 03	72	концентрированно	4/7	Дифференцированный зачет
Всего ПП	72	Х	Х	Х

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 03 Производственная практика				
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 1. Организация и управление персоналом производственного подразделения	Ознакомление с нормативными документами по организации технологических процессов. Оценка и анализ материально-технического оснащения на предприятии и технологического процесса. Выявление технико-экономических показателей работы предприятия. Изучение схемы организационной структуры управления производственным подразделением, её описание и характеристика. Проанализировать стиль руководства и методов управления. Изучить и оценить систему менеджмента качества выполняемых работ. Изучение ресурсов организации. Изучение количественного и качественного состава	Тема1.1 Ознакомление с предприятием	18
			Тема1.2 Ознакомление и изучение управленческой документации мастера	12
			Тема1.3 Изучить планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест	24

		рабочих производственного подразделения. Изучение условий труда в производственном подразделении, правил и порядка аттестации рабочих мест. Составление табеля учета рабочего времени и принятие участия в начислении заработной платы сотрудникам предприятия. Проанализировать организацию системы оплаты труда на предприятии. Уметь рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования		
			Тема 1.4 Ознакомится и изучить правовое обеспечение профессиональной деятельности производственного подразделения	6
			Тема 1.5 Изучить и проанализировать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования	12
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
ПП 03. ПМ 03. Организация деятельности персонала производственного подразделения		
Раздел 1. Организация и управление персоналом производственного подразделения		**72**
Тема1.1 Ознакомление с предприятием	**Содержание**	
	Ознакомление с нормативными документами по организации технологических процессов. Оценка и анализ материально-технического оснащения на предприятии и технологического	6

	процесса.	
	Выявление технико-экономических показателей работы предприятия	6
	Изучение схемы организационной структуры управления производственным подразделением, её описание и характеристика.	6
Тема1.2 Ознакомление и изучение управленческой документации мастера	**Содержание**	
	Проанализировать стиль руководства и методов управления	6
	Изучить и оценить систему менеджмента качества выполняемых работ	6
	Содержание	
Тема1.3 Изучить планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест	Изучение ресурсов организации.	6
	Изучение условий труда в производственном подразделении, правил и порядка аттестации рабочих мест.	6
	Составление табеля учета рабочего времени и принятие участия в начислении заработной платы сотрудникам предприятия	6
	Изучение количественного и качественного состава рабочих производственного подразделения.	6
	Содержание	
Тема 1.4 Ознакомится и изучить правовое обеспечение профессиональной деятельности производственного подразделения	Изучить правовое обеспечение профессиональной деятельности производственного подразделения	6
	Содержание	
Тема 1.5 Изучить и проанализировать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования	Проанализировать организацию системы оплаты труда на предприятии.	6
	Уметь рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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/или электронные 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.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузина, Л. Н. Экономика горного производства. Практикум: учебное пособие / Л. Н. Кузина, С. Ф. Богдановская, Ж. В. Миронова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. - 140 с. -. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/441281 (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Курочкина, Р. Д. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях отрасли. ЧII [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р. Д. Курочкина. - 3-е изд., стер. -Москва: ФЛИНТА, 2019. - 191 с. –Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1047999 (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Латыпова, М. М. Экономика и менеджмент горного производства: методические указания / М. М. Латыпова. - Москва: МИСиС, 2019. - 21 с. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1257452 (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Лозовская, Я. Н. Экономика и менеджмент горного производства: учебное пособие / Я. Н. Лозовская. - Москва: МИСиС, 2019. - 59 с. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1257458 (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП. 03	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	-владеет практическими навыками обеспечения плановых показателей участка -владеет практическими навыками анализа процесса и результатов деятельности персонала участка, планирования и организации мероприятий, направленных на повышение производительности труда -владеет практическими навыками мотивации и стимулирования персонала -владеет практическими навыками проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности -владеет практическими навыками планирования работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации -владеет практическими навыками выбора действующей нормативно-правовой документации	- оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); - зачёт по практике.
	ОК 01 Выбирать способы решения задач	-выбирает способы решения задач профессиональной	

	профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	деятельности применительно к различным контекстам	
	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	
	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	
	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-взаимодействует и работает в коллективе и команде	
	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	-эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников информации, включая электронные	

	социального и культурного контекста		
	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	
	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	
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа профессионального модуля

ПМц.04 «Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 79

2. Структура и содержание профессионального модуля 10

2.1. Трудоемкость освоения модуля 10

2.2. Структура профессионального модуля 10

2.3. Содержание профессионального модуля 11

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)**Ошибка! Закладк**

3. Условия реализации профессионального модуля 38

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 40

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

ОПц.04 «**Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства**»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «**Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства**».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых (далее соответственно - ФГОС СПО, образовательная программа, специальность) в соответствии с квалификацией специалиста среднего звена «специалист по горным работам».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	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	-

	наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; 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	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	

	социального и культурного контекста		
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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 изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; 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 4.1 Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-	читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам;	устройство, назначение и принцип действия основных элементов систем горной автоматики; материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип действия приводов горных машин и	чтение блок-схем систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбор электрооборудов

подъемными и подземно-проходческими комбайнами	работать со схемами электроснабжения участка; выбирать оборудование для организации водоотлива на участке и производить расчёт его рабочих параметров; производить расчёты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчёт; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.	комплексов; схемы электроснабжения участка и освещения участка; правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов; организацию ремонтных работ в организации; состав рудничного воздуха; способы и схемы проветривания очистных и подготовительных выработок; приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; устройство, принцип действия и область применения стационарных машин (насосов, компрессоров, вентиляторов); плановое задание и производственную мощность участка и организации; производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность; производительность труда, факторы, влияющие на производительность труда; нормирование труда, нормы выработки.	ания горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; работа со схемами электроснабжения участка; выбор оборудования для организации водоотлива на участке и расчёт его рабочих параметров; использование приборов контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.
ПК 4.2 Выбирать методы и средства автоматизации технологических процессов при подземной	выбирать оборудование и технологию для отработки запасов; оценивать характеристики технических средств с точки зрения условий их применения;	методы принятия решений при проектировании горных предприятий; 3 методы моделирования и оптимизации параметров интегрированных технологических систем	основными методами расчёта параметров технологического процесса и выбора оборудования;

разработке месторождений полезных ископаемых	выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ в соответствии с условиями их применения; внедрять передовые методы и формы организации производства и труда; осуществлять выбор транспортных средств; составлять технологические паспорта на основные производственные процессы; выбирать технические средства, соответствующие горно-геологическим условиям	горных предприятий; 3 системы автоматизированного проектирования горных предприятий; 3 методы внедрения автоматизированных систем управления производством.	основами разработки интегрированных технологических систем энергообеспечения и автоматизированного управления при эксплуатационной разведки и добычи твёрдых полезных ископаемых с высоким уровнем автоматизации управления; методами подготовки и отработки запасов месторождений твёрдых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.
ПК.4.3 Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин	Выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики. Производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях. Читать блок-схемы систем автоматики,	Устройство, структурные и функциональные схемы систем автоматики. Также важны характеристики основных элементов функциональных схем автоматики и телемеханики. Основные понятия и определения, применяемые в автоматике, и отличие структурных от функциональных схем систем автоматики. Назначение, устройство и	выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики; производить оформление технологической документации с применением аппаратно-программных средств; оформлять технологическую

	автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий. Работать со схемами электроснабжения участка Пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля Выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам. Разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологии восстановления деталей и узлов машин.	принцип действия специальных датчиков, которые применяются в горной промышленности. Способы обеспечения искробезопасности электрических цепей. Основы электротехники, гидравлики, механики и металловедения, которые необходимы для эксплуатации и обслуживания стационарных машин. Схемы гидравлических, пневматических и электрических сетей, а также схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов, которые применяются в организации системы разработки месторождения. Назначение и расположение горных выработок. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землёй. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении подземных горных работ.	документацию по проветриванию и дегазации горных выработок и очистных забоев; выполнять и оформлять технологические проекты по проведению горных выработок и очистных забоев; определять факторы, влияющие на производительность проходческого оборудования, очистного и горнотранспортного комплексов; производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; работать со схемами электроснабжения участка;

			пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологии восстановления деталей и узлов машин.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК.4.1. Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами	Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами	МДКц.04.01 Автоматизация технологических процессов	72	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»
2	ПК.4.2 Выбирать методы и средства автоматизации технологических процессов при подземной разработке месторождений полезных	выбирать оборудование и технологию для отработки запасов; оценивать характеристики технических средств с точки зрения условий их применения;			

	ископаемых	выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ в соответствии с условиями их применения; внедрять передовые методы и формы организации производства и труда; осуществлять выбор транспортных средств;			
3	ПК.4.3 Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин	Выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики. Производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях.	МДКц.04.02. Автоматизированные системы управления горно-подъемных и подземно-проходческих машин	62	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

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	112	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме экзамена МДК 04.02 в форме экзамена УП 04 диф. зачет ПП 04 диф. зачет ПМ 04 (Экзамен по модулю)	18	-
Всего	**220**	**144**

2.2. Структура профессионального модуля

Код 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
	Раздел 1. Автоматизация технологических процессов	**68**	**22**	**58**	36	-	**2**		
	Раздел 2. Автоматизированные системы управления горно-подъемных и подземно-проходческих машин	**64**	**14**	**54**	40	-	**2**		
	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Экзамен по модулю	**6**							
	Всего:	**220**	**144**	**112**	**76**	**-**	**4**	**36**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Автоматизация технологических процессов подземной разработки полезных ископаемых		**68/22**	
МДК.04.01. Автоматизация технологических процессов		58/22	
Тема 1.1 Общие вопросы автоматизации	**Содержание**	**6**	ОК.01-ОК.09 ПК.4.1-ПК.4.3
	Введение. Требования к автоматизации технологических процессов и средств механизации. Условия эксплуатации технических средств автоматизации. Проектная документация, виды и типы схем.		
	В том числе практических занятий	**4**	
	Построение структурных схем управления и автоматизации	4	
Тема 1.2 Автоматизация водоотлива и вентиляции подземных выработок	**Содержание**	**4**	ОК.01-ОК.09 ПК.4.1-ПК.4.3
	Автоматизация вентиляторных установок главного и местного проветривания. Автоматизация водоотливных установок шахт Система производства и распределения сжатого воздуха как объект автоматизации. Автоматизация компрессорных установок.		
Тема 1.3 Автоматизация бурения	**Содержание**	**6**	ОК.01-ОК.09 ПК.4.1-ПК.4.3
	Автоматизированные буровые установки Характеристики процесса бурения как объекта автоматизированного управления**.** Цифровое бурение как метод повышения эффективности		
	В том числе практических занятий	**2**	ОК.01-ОК.09

	1.Изучение аппаратуры автоматизации буровых установок.	2	ПК.4.1-ПК.4.3
Тема 1.4 Автоматизация взрывных работ	**Содержание**	**6**	
	Системы автоматизированного взрывания. Автоматизированное проектирование параметров буровзрывных работ. Система автоматизированного проектирования параметров БВР. Апробация и внедрение системы автоматизированного проектирования буровзрывных работ (САПР БВР)		
Тема 1.5 Автоматизация погрузки и транспортировки	**Содержание**	**32**	
	1.Погрузчики и самосвалы с интегрированными комплексами искусственного интеллекта 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	6	
	2 Определение датчиков и их классификация. Параметрические, генераторные датчики. Датчики схода конвейерной ленты	2	
	3.Определение реле и их классификация. Конструкции электромагнитных реле. Параметры работы электромагнитных реле, временные параметры	2	
	4.Стабилизаторы напряжения. Электромагнитные и магнитные усилители	2	
	5.Общая характеристика. Бесконтактные реле и распределители. Логические операции и элементы	2	
	6.Классификация систем телемеханики. Признаки сигналов и устройств связи. Область применения устройств телемеханики на шахтах.	2	
	В том числе практических занятий	**16**	
	1 «Изучение примеров регулирования и контроля объектами» автоматизации.	2	
	2 «Изучение схем замкнутой и разомкнутой систем управления»	2	
	3 «Сравнительный анализ конструкции контакторов»	2	
	4 «Расчёт и выбор уставок тока в блоке максимальной токовой защиты»	2	

	5 Анализ электрической схемы автоматического выключателя, электрической схемы магнитного пускателя»	2	ОК.01-ОК.09 ПК.4.1-ПК.4.3
	6 «Выбор пускозащитной аппаратуры»	2	
	7. Анализ электрической схемы пускового агрегата, электрической схемы магнитной станции управления»	2	
	8. «Выбор комплектных распределительных устройств»	2	
Тема 1.6. Автоматизированное дробление и измельчение руды	**Содержание**	4	
	Современные системы управления дробилками и мельницами Роботизированные комплексы: системы мониторинга и управления; программное обеспечение для моделирования и планирования; интернет вещей (IoT); искусственный интеллект (AI).		
Раздел 2. Применение Автоматизированных систем управления горно-подъемными и подземно-проходческими машинами		**64/14**	
МДК.04.02. Автоматизированные системы управления горно-подъемных и подземно-проходческих машин		**54/14**	
Тема 2.1 Автоматизация горных машин в забое	**Содержание**	**18**	ОК.01-ОК.09 ПК.4.1-ПК.4.3
	Автоматизация процесса подготовки горных пород к выемке Автоматическое программное управление движением исполнительного органа проходческого комбайна. Автоматическое регулирование нагрузки приводного электродвигателя исполнительного органа и защита его от опрокидывания при перегрузках. Автоматическое управление направлением движения комбайна		
Тема 2.2 Автоматизация подземного транспорта	**Содержание**	**18**	ОК.01-ОК.09 ПК.4.1-ПК.4.3
	Конвейерный транспорт как объект автоматизации и требования к аппаратуре автоматизации. Автоматизированные системы управления конвейерной линией. Автоматизация подземных погрузочных пунктов. Автоматизация подземного рельсового транспорта. Автоматизация обмена вагонеток в клетях и опрокидывателях в околоствольных дворах.		

	В том числе практических занятий	**8**	ОК.01-ОК.09 ПК.4.1-ПК.4.3
	Автоматизированное управление конвейерными линиями. Средства автоматизации конвейерной линией	4	
	Изучение системы управления рельсового транспорта	4	
Тема 2.3 Автоматизация шахтных подъемных установок	**Содержание**		
	Автоматический контроль и защита подъемных установок. Автоматизация загрузочных и разгрузочных устройств на скиповых подъемных установках. Автоматическое управление подъемной машиной с асинхронным приводом. Автоматическое управление подъемной машиной с приводом постоянного тока. Автоматическое управление подъемной машиной при помощи асинхронно-вентильного каскада.	**18**	ОК.01-ОК.09 ПК.4.1-ПК.4.3.
	В том числе практических занятий	**6**	
	Расчет системы автоматического управления.	2	
	Использование Программного обеспечения для планирования и оперативного управления подземными горными работами	4	
	Учебная практика **Виды работ** 1. Сбор исходных информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления продукции 2. Выбор средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом добычи полезных ископаемых и их качеством; 3. Участие в работах по расчету и проектированию процессов добычи полезных ископаемых 4. Решение технологических задач для процессов разработки и обогащения полезных ископаемых закрытым способом 5. Автоматизированная газовая защита шахты. Тарировка датчиков 6. Подключение электрооборудования в шахте Перечень датчиков: датчик метана ДМС 03, датчик токсичных газов СДТГ 06 (NO2),	**36**	ОК.01-ОК.09 ПК.4.1-ПК.4.3

	датчик токсичных газов СДТГ 01 (СО), датчик запыленности PL-3, измеритель скорости воздушного потока СДСВ 01, датчик давления стационарный СДД 01, датчик температуры ДТМ 01 7. Анализ полученных результатов. Оформление отчетной документации по результатам практики Промежуточная аттестация по итогам практики		
	Производственная практика **Виды работ** 1. Инструктаж по технике безопасности; знакомство с рабочим местом; 2. Составление подробного графика выполнения, предусмотренного планом практики задания. 3. Разработка индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики. 4. Описание современного промышленного оборудования и систем автоматизации технологических процессов; 5. Изучение основных направлений цифровизации рудников; 6. Освоение основных направлений автоматизации рудников; 7. Изучение возможностей цифровых систем для полной автоматизации рудников; 8. Изучение ПЛК одного из производителей; 9. Разработка установки автоматизации технологического процесса; 10. Применение средств автоматизации тягальных лебедок, питателей, опрокидывателей и других средств малой механизации; 11. Выбор датчиков как элементов автоматики; 12. Использование аппаратуры автоматизации водоотливной и вентиляторной установок, конвейерного транспорта; 13. Использование аппаратуры контроля за состоянием рудничного воздуха	**72**	ОК.01-ОК.09 ПК.4.1-ПК.4.3
	Всего	**220**	

3.Условия реализации профессионального модуля

7.1 Материально-техническое обеспечение

Оснащение зоны по видам работ «**Подземная разработка месторождений полезных ископаемых**»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Шкаф широкий со стеклом	**Мебель**	Основное	Материал - ЛДСП 22/18мм, габаритные размеры не более 770х370х2000 мм	УП.01.01 УП.04.01
	Стол ученический	**Мебель**	Основное	Материал - ЛДСП 22/18мм габаритные размеры не более 1120 х 52 х75 мм	
	Стул ученический	**Мебель**	Основное	Материал - пластик, габаритные размеры не более 460 х460 х 505 мм	
	Стол преподавателя с тумбой	**Мебель**	Основное	Материал - ЛДСП 22/18ммГабариты не более1500х600х760мм, Тумба: габариты не более 450х480х630мм	
	Кресло рабочее подъемно-поворотное	**Мебель**	Основное	Кресло с механизмом качания, выполнено в ткани, габариты не более 650х650х960/1160 мм	
	Стол компьютерный	**Мебель**	Основное	Материал - ЛДСП 22/18мм Габариты не менее 850х450х400	
	Шкаф для одежды двухстворчатый глубокий	**Мебель**	Основное	Материал - ЛДСП 22/18мм Габариты не менее 770х370х2000 мм	
	Стол на металлокаркасе под моноблок	**Мебель**	Основное	Материал - ЛДСП 22/18мм, габаритные размеры не более 600х500х700 мм	
	Кресло компьютерное	**Мебель**	Основное	Материал - синий пластик, габаритные размеры не менее 460 х460 х 505 мм	

	Моноблок	**Оборудование**	Основное	Количество ядер процессора - не менее 6;Тактовая частота процессора - 2500МГц; Наличие iGPU; Тип оперативной памати DDR5; объем SSD накопителя - не менее 480 Гб, объем оперативной памяти - 32 Гб; сетевой интерфейс - 2.5 Gigabit Ethernet (100/1000/2500 Мбит/с), Wi-Fi, Bluetooth; количество HDMI разъемов - 2; мощность блока питания - неменее 600Вт; размер диагонали экрана - не менеее 21 дюйм; Разрешение экрана - не менее 21 пикселей; клавиатура; мышь оптическая "	
	Программное обеспечение для специальности "Подземная разработка месторождений полезных ископаемых"	**Программное обеспечение**	Основное	Назначение: решение технологических задач для процессов разработки и обогащения полезных ископаемых закрытым способом. 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	
	Персональный компьютер	**Оборудование IT**	Основное	Количество ядер процессора - не менее 6;Тактовая частота процессора - 2500МГц; Наличие iGPU; Тип оперативной памати DDR5; объем SSD накопителя - не менее 480 Гб, объем HHD накопителя - не менее 1000 Гб; объем оперативной памяти - 32 Гб; сетевой интерфейс - 2.5 Gigabit Ethernet (100/1000/2500 Мбит/с), Wi-Fi, Bluetooth; количество HDMI разъемов - 2; мощность блока питания - не менее 600Вт; размер диагонали экрана - не менее 21 дюйм;	

				Разрешение экрана - не менее 21 пикселей; клавиатура; мышь оптическая	
	Программное обеспечение для планирования и оперативного управления подземными горными работами	**Программное обеспечение**	Основное	Профессиональное програмное обеспечение для решения технологических задач при подземных горных работах. 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	
	Многофункциональное устройство	**Оборудование IT**	Основное	Тип: МФУ Цветность печати: Монохромный Функции МФУ: Копир, Принтер, Сканер Максимальный формат печати: А4 Макс. скорость печати (ч/б),не менее стр/мин: 18	
	Стационарный демонстрационный комплекс (интерактивная панель)	**Оборудование**	Основное	Диагональ экрана, дюймов - не менее 75; Яркость экрана, кд/м² - не менее 450; Оперативная память - DDR - не менее 4 Гб; Количество одновременный касаний (multi-touch) - не менее 20; Встроенный компьютер (OPS) - да; Пишущие инструменты - стилус или палец	
	Стенд планшет «Технологические схемы горнодобывающего предприятия».	**Оборудование**	Основное	Стенд представляет собой жёсткую лицевую панель из МДФ толщиной 9 мм в пластиковом каркасе толщиной 90 мм. На лицевую панель (каждого стенда-планшета) наклеена полимерная подложка с цветным изображением одной из принципиальных технологических схем горнодобывающего предприятия. Технические характеристики: напряжение 220В, потреляемая мощность не	

				более 50 Вт, вес не более 15 кг. Габаритные размеры (ДхШхВ), не более: 850х90х1200мм;	
	Виртуальная практическая работа «Крепление горных выработок»	**Оборудование**	Основное	Виртуальная практическая работа «Крепление горных выработок». Содержит следующие виды крепления: рамная (арочная, трапецивидная); анкерная, рамно-анкерная. На каждый тип крепления предусмотрено 2 режима работы: Режим «Обучение» и режим «Контроль». В режиме «Обучение» Пользователю предоставляется правильный порядок действий, необходимая теоретическая, либо справочная информация и паспорт проведения и крепления выработки. Для каждого действия выводятся пояснения для более полного понимания значения этого действия. В режиме «Контроль» Пользователь должен сам выбирать правильный порядок действий и выбор инструмента, оборудования, согласно паспорту проведения и крепления выработки. После проведения работы в режиме «Контроль» выводится сообщение об ошибках и затраченном времени. 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная	
	Виртуальная практическая работа «Автоматизированная газовая защита шахты. Тарировка датчиков»	**Оборудование**	Основное	"Виртуальная практическая работа «Автоматизированная газовая защита шахты. Тарировка датчиков» содержит работы, проводящиеся в трехмерном пространстве	

				горизонта. В режиме «Обучение» Пользователь может выбрать любой тип датчика и провести тарировку. В режиме «Контроль» пользователю выдается наряд на проведение тарировки трех датчиков, при этом программа обучения случайным образом выбирает 3 датчика, с которыми нужно провести работы по тарировке.	
	Виртуальная практическая работа «Подключение электрооборудования в шахте»	**Оборудование**	Основное	Перечень датчиков: датчик метана ДМС 03, датчик токсичных газов СДТГ 06 (NO2), датчик токсичных газов СДТГ 01 (CO), датчик запыленности PL-3, измеритель скорости воздушного потока СДСВ 01, датчик давления стационарный СДД 01, датчик температуры ДТМ 01. 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная"	
	Виртуальная практическая работа «Тушение пожара»	**Оборудование**	Основное	"Виртуальная практическая работа «Подключение электрооборудования в шахте» содержит следующие задания:	
	Демонстрационный макет «Подземная разработка месторождения полезных ископаемых»	**Оборудование**	Основное	«Работа по подключению кабеля питания на примере агрегата пускового шахтного АПШМ»	
	Учебный тренажер «Перфоратор переносной»	**Оборудование**	Основное	В данной работе Пользователю необходимо выполнить подключение кабеля питания к АПШМ	
	Учебный тренажер «Пневмоподдрежка	**Оборудование**	Основное	«Работа по организации электроснабжения выемочного участка с очистным комбайном	

	Пневматических перфораторов»			SL300»	
	Учебный тренажер «Пневмосверло»	**Оборудование**	Основное	В данной работе пользователю необходимо обеспечить электропитанием выемочный участок с очистным комбайном SL300. Необходимо подключить очистной комбайн и забойный конвейер. 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная"	
	Учебный тренажер «Перфоратор телескопический»	**Оборудование**	Основное	"Виртуальная практическая работа «Тушение пожара» содержит теоретический и практический модули.	
	Учебный тренажер «Переносная Буровая установка»	**Оборудование**	Основное	Модуль «Теория» содержит информацию по наиболее частым причинам возникновения пожаров и источником внешнего теплового импульса.	
	Учебный тренажер «Отбойный молоток»	**Оборудование**	Основное	Модуль «Практика» содержит задание по ликвидации очага возгорания на ленточном конвейере.	
	Учебный тренажер «Бензиновый перфоратор - молот»	**Оборудование**	Основное	В модуле «Практика» реализованы два режима: «Обучение» и режим «Контроль». В режиме «Обучение» Пользователю предоставляется правильный порядок действий, необходимая теоретическая, либо справочная информация. Для каждого действия выводятся пояснения для более полного понимания значения этого действия. В режиме «Контроль» Пользователь должен сам выбирать правильный порядок действий	

				и выбор инструмента, оборудования.	
	Учебный тренажер «Гидроклин направленного действия»	**Оборудование**	Основное	После проведения работы в режиме «Контроль» выводится сообщение об ошибках и затраченном времени.	
	Виртуальная практическая работа «Технологические операции при устранении застревания горной породы»	**Оборудование**	Основное	Все работы, оборудование, инструмент представлены в виде анимированной трехмерной графики с высокой степенью детализации. 1 лицензия на 1 рабочее место, бессрочная"	
			ТС		

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия Кабинета «Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Оборудование лаборатории: (по количеству обучающихся)

- столы и стулья
- инструкционные карты, плакаты, стенды

Оснащение зоны по видам работ «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых» в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.
- Quantum GIS (свободно распространяемое ПО).
- SMath Studio (свободно распространяемое ПО),
- GNU Octave (свободно распространяемое ПО),
- Scilab (свободно распространяемое ПО).
- MatLAB

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

Основные печатные издания

1. Шандров Б.В., Чудаков А.Д. Технические средства автоматизации: учебник.; допущено МО РФ М.: Академия, 2020
2. Водовозов А.М. Элементы систем автоматики: учеб.пособие для студентов СПО допущено УМО по образованию в области энергетики и электротехники, М.: Академия, 2021

Основные электронные издания

3. ЭБС Юрайт http://www.biblio-online.ru - ЭБС «Консультант студента»
4. www.studentlibrary.ru - ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/ - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
5. http://docs.cntd.ru/ - поисковая система Яндекс
6. https://www.yandex.ru/ - поисковая система Google https://www.google.ru/

Дополнительные источники

7. Заварыкин Б. С., Гаврилова Е. В. Автоматизация горно-металлургического производства: учеб.-метод. пособие для курс. и дипломного проектирования для студентов Красноярск: СФУ, 2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1 Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами	Владеет практическими навыками чтения блок-схем систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбора электрооборудования горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; работы со схемами	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК 4.2 Выбирать методы и средства автоматизации технологических процессов при подземной разработке месторождений полезных ископаемых	Владеет практическими навыками выбирать оборудование и технологию для отработки запасов; оценивать характеристики технических средств с точки зрения условий их применения	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК.4.3 Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин	Владеет практическими навыками выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики. 1 Производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях.	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	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников информации, включая электронные	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью

социального и культурного контекста		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 9 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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.4
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

профессионального модуля ПМц.04 «Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства»

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УПц.04	ПМц. 04	Учебная практика	программная	6	36
		Всего УП	X	X	36

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.4
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УПц.04 ПМц.04 «Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 46
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 47
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 48
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 48
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 48
2.2. Структура учебной практики 48
2.3. Содержание учебной практики 50
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 50
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 50
3.2. Учебно-методическое обеспечение 51
3.3. Общие требования к организации учебной практики 53
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 53
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ... 53

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УПц. 04 Учебная практика	ПМц.04 «Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства»	МДКц.04.01 Автоматизация технологических процессов МДКц.04.02 Автоматизированные системы управления горно-подъемных и подземно-проходческих машин

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.4.1.	Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами
ПК 4.2	Выбирать методы и средства автоматизации технологических процессов

	при подземной разработке месторождений полезных ископаемых
ПК 4.3	Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросу работодателя АО «Лебединский ГОК», обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	**Практический опыт / умения**
организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией	- Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ. - Организовывать и контролировать выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых. - Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках. - Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ на подземных горных предприятиях.
обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке	- Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. - Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда. - Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на участке. -Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков.
организация деятельности персонала производственного подразделения	- Обеспечивать выполнение плановых показателей участка. - Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь. - Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала. - Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УПц.04	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3	Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами. Выбирать методы и средства автоматизации технологических процессов при подземной разработке месторождений полезных ископаемых Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин	-	36	Дополнительные виды деятельности в рамках вариативной части ПОП-П, рекомендованные для получения рабочих профессий АО "Лебединский ГОК".
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -_36___					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УПц. 04	36	Рассредоточено, концентрированно	3/6	Экзамен
Всего УП	36	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УПц. 04 Учебная практика				
ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 1 Автоматизация	1.Выбор средств и систем автоматизации,	**Тема1.1** Автоматизация	12

ПК 4.3	технологических процессов подземной разработки полезных ископаемых	контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом добычи полезных ископаемых и их качеством; 2.Подключение электрооборудования в шахте Перечень датчиков: датчик метана давления стационарный СДД 01, датчик температуры ДТМ 01 3.Участие в работах по расчету и проектированию процессов добычи полезных ископаемых 4.Автоматизированная газовая защита шахты. 5.Решение технологических задач для процессов разработки и обогащения полезных ископаемых закрытым способом Тарировка датчиков 6.Анализ полученных результатов. Оформление отчетной документации по результатам практики	горных машин в забое	
			Тема 1.2 Автоматизированное дробление и измельчение руды	24
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
УПц. 04. ПМц 04. «Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства»		
Раздел 1. Автоматизация технологических процессов подземной разработки полезных ископаемых		**36**
Тема1.1 Автоматизация горных машин в забое	**Содержание**	
	Выбор средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления	6

	процессами, жизненным циклом добычи полезных ископаемых и их качеством	
	Подключение электрооборудования в шахте Перечень датчиков: датчик метана давления стационарный СДД 01, датчик температуры ДТМ 01 .	6
Тема 1.2 Автоматизированное дробление и измельчение руды	Участие в работах по расчету и проектированию процессов добычи полезных ископаемых	6
	Автоматизированная газовая защита шахты.	6
	Решение технологических задач для процессов разработки и обогащения полезных ископаемых закрытым способом Тарировка датчиков	6
	Анализ полученных результатов. Оформление отчетной документации по результатам практики	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИК

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Реализация программы учебной практики требует наличия Лаборатории «Подземные технологии разработки месторождений полезных ископаемых».

Оборудование лаборатории: (по количеству обучающихся)
- столы и стулья
- инструкционные карты, плакаты, стенды

Технические средства обучения:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.
- Quantum GIS (свободно распространяемое ПО).
- SMath Studio (свободно распространяемое ПО),
- GNU Octave (свободно распространяемое ПО),
- Scilab (свободно распространяемое ПО).
- MatLAB

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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.

Основные печатные издания

8. Шандров Б.В., Чудаков А.Д. Технические средства автоматизации: учебник.; допущено МО РФ М.: Академия, 2020

9. Водовозов А.М. Элементы систем автоматики: учеб.пособие для студентов СПО допущено УМО по образованию в области энергетики и электротехники, М.: Академия, 2021

Основные электронные издания

10. ЭБС Юрайт http://www.biblio-online.ru - ЭБС «Консультант студента»
11. www.studentlibrary.ru - ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/ - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
12. http://docs.cntd.ru/ - поисковая система Яндекс
13. https://www.yandex.ru/ - поисковая система Google https://www.google.ru/

Дополнительные источники

14. Заварыкин Б. С., Гаврилова Е. В. Автоматизация горно-металлургического производства: учеб.-метод. пособие для курс. и дипломного проектирования для студентов Красноярск: СФУ, 2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УПц. 04	ПК 4.1 Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами	Владеет практическими навыками чтения блок-схем систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбора электрооборудования горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; работы со схемами	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ во время учебной практики.
	ПК 4.2 Выбирать методы и средства автоматизации технологических процессов при подземной разработке месторождений полезных ископаемых	Владеет практическими навыками выбирать оборудование и технологию для отработки запасов; оценивать характеристики технических средств с точки зрения условий их применения	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ во время учебной практики.
	ПК.4.3 Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и	Владеет практическими навыками выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики. 1 Производить эксплуатационные	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ во время учебной практики.

	подземно-проходческих машин	расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях.	
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	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	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	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	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует и работает в коллективе и команде	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	ОК 05	Эффективный поиск	Текущий контроль и

	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	необходимой информации; использование различных источников информации, включая электронные	наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	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	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	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	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	ОК 08 Использовать	Использовать физкультурно-	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью

	средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	обучающегося во время учебной практики.
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.4
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

профессионального модуля ПМц.04 «Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства»

Индекс ПП	**ПМ**	**Вид практики производственная**	**Тип (этап) практики**	**Семестр**	**Объем в часах**
ППц.04	ПМц. 04	производственная	технологическая		72
		Всего ПП	X	X	72

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.4
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ППц.04 ПМц.04 «Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 46
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики 47
1.3. Обоснование часов производственно практики в рамках вариативной части ОПОП-П 48
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 48
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 48
2.2. Структура производственно практики 48
2.3. Содержание производственно практики 50
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 50
3.1. Материально-техническое обеспечение производственно практики 50
3.2. Учебно-методическое обеспечение 51
3.3. Общие требования к организации производственной практики 53
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 53
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 53

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки ПМц 04 «Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства» в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ПОП-П):

ППц. 04 Производственная практика	ПМц.04 «Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства»	МДКц.04.01 Автоматизация технологических процессов МДКц.04.02 Автоматизированные системы управления горно-подъемных и подземно-проходческих машин

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.4.1.	Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-

	проходческими комбайнами
ПК 4.2	Выбирать методы и средства автоматизации технологических процессов при подземной разработке месторождений полезных ископаемых
ПК 4.3	Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ПОП-П по видам деятельности: «Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства».

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросу работодателя АО «Лебединский ГОК», обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	**Практический опыт / умения**
организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией	- Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ. - Организовывать и контролировать выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых. - Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках. - Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ на подземных горных предприятиях.
обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке	- Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. - Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда. - Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на участке. -Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков.
организация деятельности персонала производственного подразделения	- Обеспечивать выполнение плановых показателей участка. - Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь. - Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала. - Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

ПП	Код ПК/ дополнительные	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
ППц.04	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3	Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами. Выбирать методы и средства автоматизации технологических процессов при подземной разработке месторождений полезных ископаемых Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин	требования к автоматизации технологических процессов и средств механизации автоматизация водоотлива и вентиляции подземных выработок	72	Дополнительные виды деятельности в рамках вариативной части ПОП-П, рекомендованные для получения рабочих профессий АО "Лебединский ГОК".
Всего академических часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 72					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ППц. 04	72	концентрированно		Диф.зачёт
Всего ПП	72	Х	Х	Х

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ППц. 04 Производственная практика				
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Раздел 1 Автоматизация технологических процессов подземной разработки полезных ископаемых	Инструктаж по технике безопасности; знакомство с рабочим местом; Составление подробного графика выполнения, предусмотренного планом практики задания. Разработка индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики. Описание современного промышленного оборудования и систем автоматизации технологических процессов; Изучение основных направлений цифровизации рудников; Освоение основных направлений автоматизации рудников; Изучение возможностей цифровых систем для полной автоматизации рудников; Разработка установки автоматизации технологического процесса; Применение средств автоматизации тягальных лебедок, питателей, опрокидывателей и других средств малой механизации Выбор датчиков как	**Тема1.1** Требования к автоматизации технологических процессов и средств механизации	54
			Тема 1.2 Автоматизация водоотлива и вентиляции подземных выработок	18

		элементов автоматики; Использование аппаратуры контроля за состоянием рудничного воздуха		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**72**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
ППц. 04. ПМц 04. «Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства»		
Раздел 1. Автоматизация технологических процессов подземной разработки полезных ископаемых		**72**
Тема1.1 Требования к автоматизации технологических процессов и средств механизации	**Содержание**	
	Инструктаж по технике безопасности; знакомство с рабочим местом	6
	Составление подробного графика выполнения, предусмотренного планом практики задания.	6
	Разработка индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики	6
	Описание современного промышленного оборудования и систем автоматизации технологических процессов	6
	Изучение основных направлений цифровизации рудников	6
	Освоение основных направлений автоматизации рудников	6
	Изучение возможностей цифровых систем для полной автоматизации рудников	6
	Разработка установки автоматизации технологического процесса	6
	Применение средств автоматизации тягальных лебедок, питателей, опрокидывателей и других средств малой механизации	6
	Содержание	
Тема 1.2 Автоматизация водоотлива и вентиляции подземных выработок	Применение средств автоматизации тягальных лебедок, питателей, опрокидывателей и других средств малой механизации	6
	Выбор датчиков как элементов автоматики	6
	Использование аппаратуры контроля за состоянием рудничного воздуха	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИК

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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.

Основные печатные издания

1. Шандров Б.В., Чудаков А.Д. Технические средства автоматизации: учебник.; допущено МО РФ М.: Академия, 2020
2. Водовозов А.М. Элементы систем автоматики: учеб.пособие для студентов СПО допущено УМО по образованию в области энергетики и электротехники, М.: Академия, 2021

Основные электронные издания

3. ЭБС Юрайт http://www.biblio-online.ru - ЭБС «Консультант студента»
4. www.studentlibrary.ru - ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/ - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
5. http://docs.cntd.ru/ - поисковая система Яндекс
6. https://www.yandex.ru/ - поисковая система Google https://www.google.ru/

Дополнительные источники

7. Заварыкин Б. С., Гаврилова Е. В. Автоматизация горно-металлургического производства: учеб.-метод. пособие для курс. и дипломного проектирования для студентов Красноярск: СФУ, 2021

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ППц. 04	ПК 4.1 Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами	Владеет практическими навыками чтения блок-схем систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбора электрооборудования горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; работы со схемами	- оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); - зачёт по практике
	ПК 4.2 Выбирать методы и средства автоматизации технологических процессов при подземной разработке месторождений полезных ископаемых	Владеет практическими навыками выбирать оборудование и технологию для отработки запасов; оценивать характеристики технических средств с точки зрения условий их применения	
	ПК.4.3 Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин	Владеет практическими навыками выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики. 1 Производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях.	
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	

	применительно к различным контекстам		
	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	
	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	
	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует и работает в коллективе и команде	
	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников информации, включая электронные	

	контекста		
	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	
	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	
	ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики	

	уровня физической подготовленности	перенапряжения, характерными для данной специальности	
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 Освоение видов работ по профессии Крепильщик

2026г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Освоение видов работ по профессии 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 ОПОП-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	84	42
Курсовая работа (проект)	-	-
Консультации	4	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	36	36
производственная	288	288
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.05.01 ПМ. 05 (экзамен по модулю)	12	-
Всего	**428**	**366**

2.2. Структура профессионального модуля

Код 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 - ОК.09	Раздел 1. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	**98**	**42**	**84**	42	**-**	**4**		
	В т.ч. консультации	**4**							
	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
	Производственная практика	**288**	**288**						**288**
	Промежуточная аттестация	**6**							
	Всего:	***428***	**366**	***84***	***42***	**-**	***4***	**36**	**288**

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
Раздел 1. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			**98/42**	
МДК 04.0 1 Подготовка и выполнение работ по профессии Крепильщик			84/42	
Тема 5.1. Подготовительные мероприятия на месторождении	**Содержание**		14	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 5.2 Основные положения разработки рудных месторождений	**Содержание**		12	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		26	ПК 5.1, ПК.5.2 ПК 5.3
	1.	Расчет отбойки руды в очистной выработки скважинами		
	2	Методы определения величины потерь. Подсчет производственной мощности рудника и горного предприятия		
Тема 5.3. 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 сдвижение 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	4	
Самостоятельная работа Подготовка инструментов, приспособлений и оборудования к работе. Самостоятельное выполнение всех видов работ, предусмотренных квалификационной характеристикой в соответствии с техническими условиями и требованиями правил безопасности	4	

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 груженых 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	**428**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотреныследующие 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 ОПОП-П по специальности.

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

Оснащенные базы практики в соответствии с Приложением 3 к ОПОП-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

19. 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

20. 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.

21. 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.

22. 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

23. 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.

24. 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.

25. 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.

26. 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.

27. 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

28. 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

29. 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

30. 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

31. 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.

32. 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.

33. 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

34. 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

35. 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.

36. 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 освоенности 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 подземно-проходческих машин	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный

подземно-проходческих машин		опросоценка 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 опросоценка 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 опросоценка 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 опросоценка 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 1.1.5
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
профессионального модуля ПМ.05 Освоение видов работ по профессии Крепильщик

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП.05	ПМ. 05	Учебная практика	программная	6	36
		Всего УП	X	X	36

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.5
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.05 ПМ.05 Освоение видов работ по профессии Крепильщик

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 46
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики 47
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 48
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 48
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики 48
2.2. Структура учебной практики 48
2.3. Содержание учебной практики 50
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 50
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 50
3.2. Учебно-методическое обеспечение 51
3.3. Общие требования к организации учебной практики 53
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 53
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ... 53

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП. 05 Учебная практика	ПМ.05 Освоение видов работ по профессии Крепильщик	МДК 05.01 Подготовка и выполнение работ по профессии Крепильщик.

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1	Проводить крепежные и ремонтные работы в горных выработках
ПК 5.2	Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами
ПК 5.3	Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам

деятельности: «Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросу работодателя АО «Лебединский ГОК», обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией	- Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ. - Организовывать и контролировать выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых. - Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках. - Организовывать и контролировать выполнение взрывных работ на подземных горных предприятиях.
обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке	- Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. - Содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда. - Обеспечивать контроль за соблюдением требований охраны труда, включая состояние рабочих мест и оборудования на участке. -Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков.
организация деятельности персонала производственного подразделения	- Обеспечивать выполнение плановых показателей участка. - Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь. - Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала. - Проводить инструктажи по охране труда и промышленной безопасности.

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП.05	Проводить крепежные и ремонтные работы в горных	Проводить крепежные и ремонтные работы в горных выработках Расширение сечения	**Тема1.1** Подготовительные мероприятия на	36	Дополнительные виды деятельности в рамках вариативной

	выработках; Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами	выработок с помощью отбойных молотков. Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами Устанавливать и разбирать опалубку различных видов	месторождении		части ПОП-П, рекомендованные для получения рабочих профессий АО "Лебединский ГОК".
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -_36_					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 05	36	Рассредоточено, концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
Всего УП	36	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01 Учебная практика				
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел 1. Подготовка и выполнение работ по профессии Крепильщик	**1**.Установка решетки на гезенках, лестничных полков и лестниц в гезенках. **2**.Обшивка вентиляционных стволов шахт. Разборка простых конструкций лесов, настилов, трапов, ограждений, опалубки несложных конструкций, крепежных рам в штольнях. **3.**Заготовка штанг, приготовление бетонной смеси, доставка к месту работы. **4**.Вязка арматуры, установка и цементирование болтов, крюков.	**Тема1.1** Подготовительные мероприятия на месторождении	36

		5.Изготовление и ремонт щитов опалубки прямолинейного очертания и прямолинейных элементов опалубки всех видов. **6**. Разборка опалубки перекрытий, балок и колонн подземных сооружений.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	**Содержание работ**	**Объем, ак.ч.**
УП 05. ПМ 05. Освоение видов работ по профессии 13193 Крепильщик		
Раздел 1. Подготовка и выполнение работ по профессии Крепильщик		**36**
Тема1.1 Подготовительные мероприятия на месторождении	**Содержание**	
	Установка решетки на гезенках, лестничных полков и лестниц в гезенках.	6
	Обшивка вентиляционных стволов шахт. Разборка простых конструкций лесов, настилов, трапов, ограждений, опалубки несложных конструкций, крепежных рам в штольнях.	6
	Заготовка штанг, приготовление бетонной смеси, доставка к месту работы.	6
	Вязка арматуры, установка и цементирование болтов, крюков.	6
	Изготовление и ремонт щитов опалубки прямолинейного очертания и прямолинейных элементов опалубки всех видов.	6
	Разборка опалубки перекрытий, балок и колонн подземных сооружений	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатории «Электрооборудования и электроснабжения горных организаций, «Механизации горнопроходческих работ», оснащенные в соответствии с Приложением 3 к ОПОП-П по специальности.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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/или 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. 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

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

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения практики.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 05	ПК 5.1 Проводить крепежные и ремонтные работы в горных выработках	Владеет знаниями для разработки технической и технологической документации на ведения горных и взрывных работ	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ во время учебной практики.
	ПК 5.2. Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами	Организовывает и контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ во время учебной практики.
	ПК 5.3. Использовать автоматизированные системы	Организовывает и контролирует выполнение работ на стационарных подземных установках,	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ во время учебной практики.

	управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин	подземных самоходных машинах и буровых установках	
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	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	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	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	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует и работает в коллективе и команде	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	ОК 05	Эффективный поиск	Текущий контроль и

	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	необходимой информации; использование различных источников информации, включая электронные	наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	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	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	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	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.
	ОК 09 Пользоваться	Пользуется профессиональной	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью

	профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	документацией на государственном и иностранном языках	обучающегося во время учебной практики.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.5
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
профессионального модуля ПМ.05 Освоение видов работ по профессии Крепильщик

Индекс ПП	**ПМ**	**Вид практики производственная**	**Тип (этап) практики**	**Семестр**	**Объем в часах**
ПП.05	ПМ. 05	производственная практика	программная		288
		Всего ПП	X	X	288

2026г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.5
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕНОЙ ПРАКТИКИ

ПП.05 ПМ.05 Освоение видов работ по профессии Крепильщик

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 46
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики 47
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 48
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 48
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 48
2.2. Структура производственной практики 48
2.3. Содержание производственной практики 50
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 50
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 50
3.2. Учебно-методическое обеспечение 51
3.3. Общие требования к организации производственной практики 53
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 53
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 53

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки ПМ 05 13193 Крепильщик в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ПОП-П):

ПП. 05 Учебная практика	ПМ.05 Освоение видов работ по профессии Крепильщик	МДК 05.01 Подготовка и выполнение работ по профессии Крепильщик.

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1	Проводить крепежные и ремонтные работы в горных выработках
ПК 5.2	Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами
ПК 5.3	Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ПОП-П по видам деятельности: «Выполнение работ по профессии 13193 Крепильщик

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросу работодателя АО «Лебединский ГОК», обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
освоение видов работ по профессии Крепильщик	- крепления и ремонта горизонтальных горных выработок, очистных забоев и горных выработок, с частичным или полным удалением старой крепи, разборкой бетона и выпуском породы - подготовка элементов крепи и установка промежуточных рам, замена отдельных рам и элементов крепи всех видов. установка опалубки колонн, балок, перекрытий, стен, фундаментов -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 - 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 -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 - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений -сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения -правила экологической безопасности при ведении

	профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

ПП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
ПП.05	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.	-	144	Дополнительные виды деятельности в рамках вариативной части ПОП-П, рекомендованные для получения рабочих профессий АО "Лебединский ГОК".
	ПК.5.2	Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами Устанавливать и разбирать опалубку различных видов и назначения Замена отдельных рам и 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			
	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			
Всего академических часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - _144___					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 05	288	концентрированно		
Всего ПП	288	X	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 05 Производственная практика				
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел 1. Подготовка и выполнение работ по профессии Крепильщик	-выполнения работ на плитах и заездах с выдачей на рабочем месте горной массы;	**Тема 1.1** Подготовительные мероприятия на	6

		-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 груженых 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	месторождении	
			Тема 1.2 Основные положения разработки рудных месторождений	30
			Тема 1.3 Вскрытие месторождений	

		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		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**288**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 05. ПМ 05. Освоение видов работ по профессии Крепильщик		
Раздел 1. Подготовка и выполнение работ по профессии Крепильщик		**288**
Тема 1.1 Подготовительные мероприятия на месторождении	**Содержание**	
	Выполнения работ на плитах и заездах с выдачей на рабочем месте горной массы. демонтаж повреждённых элементов; усиление существующих конструкций; замена изношенных деталей;	36
		36
	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	36
Тема 1.2 Основные положения разработки рудных месторождений	Заготовка штанг, приготовление бетонной смеси, доставка к месту работы.	36
	Вязка арматуры, установка и цементирование болтов, крюков.	36
	Изготовление и ремонт щитов опалубки прямолинейного очертания и прямолинейных элементов опалубки всех видов.	36
Тема 1.3 Вскрытие месторождений	Разборка опалубки перекрытий, балок и колонн подземных сооружений	36
	простые работы в горизонтальных и наклонных выра ботках, монтаж анкерной крепи в породах средней ус тойчивости	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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/или 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. 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

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.

19. 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.

20. 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

21. 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

22. 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

23. 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

24. 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.

25. 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.

26. 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

27. 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

28. 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.

29. 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

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения практики.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 05	ПК 5.1 Проводить крепежные и ремонтные работы в горных выработках	Владеет знаниями для разработки технической и технологической документации на ведения горных и взрывных работ	- оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); - зачёт по практике
	ПК 5.2. Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами	Организовывает и контролирует выполнение горно-подготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых	
	ПК 5.3. Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин	Организовывает и контролирует выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках	
	ОК 01 Выбирать способы	Выбирает способы решения задач профессиональной	

	решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	деятельности применительно к различным контекстам	
	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	
	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	
	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействует и работает в коллективе и команде	
	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников информации, включая электронные	

	культурного контекста		
	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	
	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	
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

СГ.01 История России 2
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности 15
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности 31
СГ.04 Физическая культура / Адаптивная физическая культура 2
СГ.05 Основы финансовой грамотности 15
СГ.06 Основы бережливого производства 31
СГ.07 Православная культура 2
СГ.08 Деловые коммуникации/Деловые коммуникации и профессиональное самоопределение.15
ОП.01 Инженерная графика 31
ОП.02 Электротехника и электроника 2
ОП.03 Техническая механика 15
ОП.04 Геология 31
ОП.05 Цифровые технологии в профессиональной деятельности 2
ОП.06 Экологическае основы природопользования 15
ОП.07 Слесарное дело…….. 19
ОП.08 Погрузочно-разгрузочные работы при подземной разработке месторождений полезных ископаемых …… 20
ОП.09 Горно графическая документация 15
ОП.10 Горная механика 31
ОП.11 Горные машины и оборудование……1
ОП.12 Метрология стандартизация и сертификация…….
ОП.13 Рудничный транспорт……
ОП.14 Основы предпринимательской деятельности 2
ОП.15 Основы карьерного моделирования .....

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 111

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 111

2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «СГ.01 История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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 04	организовывать работу коллектива	психологические основы деятельности коллектива,	-

	и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	10
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	4	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	6	-
Всего	**82**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Россия в период с 1917 по 1922 гг.		**6**	
Тема 1.1 Россия в эпоху Гражданской войны	**Содержание**	**6**	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Белое движение**.** Добровольческая армия. Л. Корнилов, А. Деникин, П. Краснов, М. Алексеев. Восточный фронт и А. Колчак. Русская армия П. Врангеля. Идеи, цели и причины поражения.	4	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 1. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия: Русская эмиграция первой волны**.** Красный террор. Запад и Азия. Реэмиграция. Значение эмиграции первой волны.	2	
Раздел 2. Эпоха СССР		**38**	
Тема 2.1. Внешняя политика СССР	**Содержание**	**20**	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Пакт Молотова-Риббентропа**.** Предпосылки к заключению договора. Содержание договора. Последствия заключения договора и международная реакция. Польский поход РККА. Отношения СССР со странами-союзниками в годы Второй мировой войны**.** Оценка значимости Ленд-лиза и военной помощи от союзников. Противоречия между странами-победительницами. Решающий вклад СССР в победу над нацизмом как фундамент международных отношений на последующие десятилетия. Военные конфликты с участием СССР: роль в истории страны и последствия. Советско-финская война 1939-1940 гг. Подавление УПА. Венгерское восстание, Чехословакия -1968,	18	

	Политика военной помощи СССР. Корейская война, война во Вьетнаме, гражданская война в Анголе. Действия военных специалистов в малоизвестных конфликтах. Взаимосвязь военных действий СССР и выстраиванием отношений со странами Запада. Советский Союз и страны народной демократии**.** Взаимоотношения СССР со странами Восточной Европы. СЭВ. Варшавский договор. Роль СССР в создании и закреплении биполярного мира. «Железный занавес». Антисоветская пропаганда. Трансформация политического облика СССР. Советский Союз на международной арене. «Железный занавес». Противоречия Запада и СССР и их влияние на последующее развитие дипломатических связей.		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 2.Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия: Военные конфликты с участием СССР: роль в истории страны и последствия**.** Пограничный конфликт на Даманском. Афганская война 1979-1989 гг.: итоги войны и ее оценка.	2	
Тема 2.2 Развитие СССР и внутренняя политика	**Содержание**	18	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Политическая жизнь в СССР**.** Монополия КПСС. Феномен политических заключенных. Репрессии и ГУЛАГ. Диссиденты. Новочеркасск -1962. Органы государственной безопасности в СССР**.** От ВЧК до КГБ: роль в общественно-политической жизни государства. Действия ОГПУ. НКВД в период Великой Отечественной войны. КГБ и советское общество. Советская политическая элита**.** Формирование партийной номенклатуры. Генеральные секретари ЦК КПСС и их роль в истории государства. СССР и союзные республики**.** Взаимоотношения между центром и республиками. Советизация Прибалтики. Депортации народов. Специфика построения внутренней политики в союзных республиках и ее влияние на будущие отношения после распада Советского Союза. Советское общество и повседневная жизнь в СССР**.** Феномен «советского	16	

	человека». Партия и общество. Советская ментальность и культура. Советское общество и повседневная жизнь в СССР**.** Роль «железного занавеса» в формировании культурного кода страны. Олимпиада-80. Авария на Чернобыльской АЭС.		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 3 Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия: Экономика СССР: успехи и неудачи. Госплан. Пятилетние планы. Командная экономика – специфика и противоречия. Причины кризиса советской экономики. Экономика и милитаризация.	2	
Раздел 3. Российская Федерация в 1991-1999 гг.		**12**	
Тема 3.1 После СССР	**Содержание**	12	
	Образование Российской Федерации**.** Экономические реформы. Приватизация и ее итоги. Парад суверенитетов. Конституционный кризис 1993 г. Первые выборы в Государственную Думу. Первая чеченская война 1994-1996 гг**.** Предыстория конфликта. Начало боевых действий. Ход войны. Хасавюртовский мир. Итоги войны. Внутренняя и внешняя политика России в 1996-1999 гг**.** Переизбрание Б. Ельцина на пост президента. Экономика России после 1996 г. Дефолт. Отставка Б. Ельцина.	**10**	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 4. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия: Российское общество и культура. Феномен 90-х. Демографический кризис. Становление новой российской ментальности.	2	
Раздел 4. Российская Федерация на современном этапе		**14**	
Тема 4.1 Россия в новом тысячелетии	**Содержание**	14	
	Россия в 2000-2008-х гг. Приход к власти В. Путина. Трансформация российской политической элиты. Реформы. Экономический рост. Борьба с олигархами. Вторая чеченская война 1999-2009 гг. Ситуация в Чечне после	12	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Хасавюртовского мира. Вторжение боевиков в Дагестан. Теракты в России. Начало боевых действий. Ход войны и ее итоги. Россия при Д. Медведеве: внутренняя и внешняя политика. Президентские выборы 2008 г. Пятидневная война. Инновационная деятельность. Социально-экономическая политика. Олимпиада -2008. Россия и мировой финансовый кризис. Реформа МВД. Внешняя политика России после 2014 года. Возвращение В. Путина на пост президента. «Крымская весна-2014». Осложнение отношений с Украиной и мировым сообществом. Взаимоотношения России со странами ЕС и США. Санкции. Россия и страны Азии. Внутренняя политика России после 2012 года. Переизбрание В. Путина на четвертый срок. Борьба с терроризмом на Северном Кавказе до 2017 г. Пенсионная реформа. Внесение поправок в Конституцию. Россия и эпидемия COVID-19. Развитие института демократии в современной России. Проблемы становления гражданского общества в России. Политика и СМИ. Развитие многопартийности с 1991 по 2021 гг. Власть и общество. Современная российская культура. Основные тенденции развития российской культуры после 2000 г. Культурный кризис. Интернет-культура.		ОК 09
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 5. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия: Военная операция России в Сирии. Цели Российской Федерации. Подготовка операции. Активная фаза операции и ее итоги. Взаимодействие с другими странами.	2	
Консультации		**4**	
Самостоятельная работа		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		***6***	
Всего:		**82**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «История», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Земцов, Б.Н. История отечественного государства и права. Советский период : учебное пособие / Б.Н. Земцов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-5726-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146808 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Поликарпов, В. С. История науки и техники : учебное пособие для СПО / В. С. Поликарпов, Е. В. Поликарпова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-6747-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152458 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Столбов, В. П. Экономическая история России : учебное пособие для СПО / В. П. Столбов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5950-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146902 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Артемов, В. В. История : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 15-е изд., испр. – Москва : Академия, 2016. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст : непосредственный.

2. История России. XX – начало XXIвека : учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] ; под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва :Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст : непосредственный.

3. Князев, Е. А. История России XX век : учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва :Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст : непосредственный.

4. Санин, Г. А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г. А. Санин. - Москва : Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5- 09-034351-0. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Умеет: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	Демонстрирует умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; демонстрирует умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; демонстрирует умение пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; демонстрирует умение раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; демонстрирует умение обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; демонстрирует умение давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; демонстрирует умение аргументировать гражданско-патриотическую позицию	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знает: основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; проблемы и противоречия становления рыночной экономики, основные этапы	демонстрирует знание основных периодов государственно-политического развития на рубеже XX-XIXвв., особенности формирования партийно-политической системы России; демонстрирует знание проблем и противоречий становления рыночной	Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания. Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией Экзамен

эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; ретроспективный анализ развития отрасли	экономики, основных этапов эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; демонстрирует знание основных тенденций и явлений в культуре; демонстрирует знание роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; демонстрирует знание ретроспективного анализа развития отрасли	

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ..... 111

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 111

2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Курсовой проект (работа).....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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 04	организовывать работу коллектива	психологические основы деятельности	-

	и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	- обосновывать главные параметры, режим горных	- принципы выбора главных параметров	-поиска необходимой информации в

	работ и их механизацию; - рассчитывать показатели и технологических процессов и их оборудования; - обосновывать технологию горных работ и соответствующую механизацию; - заполнять отчетные документы, разрабатывать наряды и задания, контролировать их выполнение, составлять графики работ; - обосновать применение на уступе оборудования, соответствующего свойствам разрабатываемых пород; - рассчитывать параметры системы разработки; - использовать автоматизированные информационные системы для оформления технической и технологической документации; - интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ	карьера; - принципы выбора технологии и механизации открытых горных работ, способы добычи полезных ископаемых; - основные технологические требования и правила безопасности при ведении открытых горных работ; - способы добычи твердых полезных ископаемых, понятие о карьерном поле, горном и земельном отводе, способы добычи твердых полезных ископаемых, запасы полезного ископаемого и его потери при разработке, влияние на окружающую среду; - взаимовлияние свойств горных пород на расположение горного и транспортного оборудования на уступе; - принципы развития горных работ и порядок отработки залежи; - порядок формирования рабочей зоны карьера, принципы выбора вскрытия рабочих горизонтов карьера, характеристики фронта горных работ, системы открытой разработки месторождения и ее параметры	библиотечном фонде, справочной литературе или в сети Интернет по тематике решения проблемной задачи; - самостоятельного снятия эскизов и выполнения чертежей различных технических деталей и элементов конструкции узлов изделий своей будущей специальности; - навыками изображений технических изделий, оформления чертежей с использованием соответствующих инструментов графического представления информации и составления спецификаций; - навыками устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере
ПК 3.1	обеспечивать и контролировать выполнение технологии и графиков работ;	область экономики горного производства и технологии открытой разработки	руководства коллективом смены на участке работ, отвечающим за

	составлять производственную сводку по результатам деятельности горного участка; определять факторы, влияющие на себестоимость работ и факторы, влияющие на производительность труда по участку; вести первичный учет выполняемых работ;	месторождений; организационно-распорядительных документов, Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕКТС), касающиеся производства горных работ; нормы выработки для персонала участка; факторы, влияющих на производительность труда; системы оплаты труда;	рациональную организацию производственного процесса в соответствии с требованиями технологических, производственных инструкций и правил безопасности при проведении открытых горных работ; определения потребности в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроля их обеспечения;
ПК 3.2	обеспечивать условия по сокращению простоев и всех видов потерь; определять потребности горного участка в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроле их обеспечения;	основные показатели деятельности горного участка: действующие положения по оплате труда работников порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования; нормы и расценки на горные работы, порядок их пересмотра;	выполнения технико-экономических показателей деятельности участка при проведении открытых горных работ; осуществления количественного и качественного учета выполненных работ;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	148	148
Самостоятельная работа	8	-
Консультации	8	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета в 4-ом и 7-ом семестрах	-	-
Всего	**164**	**148**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала,практических и лабораторных занятий занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел1.Рольиностранногоязыкавпрофессиональной деятельности		**68**	
Тема 1.1 Страна изучаемого языка,еекультураи обычаи	**Содержание**	**16**	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическое занятие № 1.Диалог-дискуссия по теме «Иностранный язык как средство международного общения в современном мире». **Практическое занятие № 2.** Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии: географическое положение, политическое и экономическое устройство. **Практическое занятие № 3.** Национальные традиции Великобритании. **Практическое занятие № 4.** Достопримечательности, туризм, отдых.	16	
Тема 1.2 Рольобразованияв современноммире	**Содержание**	**12**	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическое занятие № 5.Система образования в России. **Практическое занятие № 6.** Система образованиявстранахизучаемогоязыка. **Практическое занятие № 7.** Рольобразованиявмоей жизни.	12	
Тема 1.3 **Значение иностранного языка в освоении профессии**	**Содержание**	**12**	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.3
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическое занятие № 8.Я и моя профессия. **Практическое занятие № 9.**Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии. **Практическое занятие № 10.**Проблемавыборапрофессииидальнейшеесаморазвитие.	12	
Тема 1.4 **Основы делового общения**	**Содержание**	**14**	ОК 01 ОК 04 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.3
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Практическое занятие № 11 Основы делового общения на иностранном языке. **Практическое занятие № 12**Чтение и перевод (со словарем) деловых писем. Составление делового письма по заданной теме. **Практическое занятие № 13** Правила ведения разговоров по телефону.	14	

Тема 1.5 **Рынок труда, трудоустройство и карьера**	**Содержание**	**14**	ОК 01, ОК05 ОК 04,, ОК06 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие № 14. Трудоустройство и карьера. **Практическое занятие № 15.** Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя. **Практическое занятие № 16.** Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя. **Практическое занятие № 17.** Собеседование при приеме на работу.	14	
Раздел2.Научно-техническийпрогресс:открытия,которыепотряслимир		**16**	
Тема 2.1 **Достижения и инновациивнаукеи технике и их изобретатели.** **Отраслевые выставки.**	**Содержание**	**16**	ОК 01, ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК1.1
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическое занятие № 18.Великие умы человечества и их изобретения. **Практическое занятие № 19.** Достижение в области науки и техники. **Практическое занятие № 20.**Отраслевыевыставки.	**16**	
Раздел 3. Чемпионаты профессионального мастерства		**10**	
Тема 3.1	**Содержание**	**10**	ОК 01

Чемпионаты профессионального мастерства	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		ОК 04 ОК 09 ПК1.1,ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическое занятие № 21. Национальные чемпионаты по профмастерству «Молодые профессионалы», «Профессионалы». **Практическое занятие № 22. П**еревод профессионально-ориентированных текстов.	10	
Раздел 4. Профессиональноесодержание		**66**	
Тема 4.1 Чертежи,схемыи техническая документация	**Содержание**	**10**	ОК 01 ОК 04, ОК05,,ПК1.1 ОК06 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Чертежи: формат, линии, размеры, масштаб. Инструменты и материалы для черчения. Геометрические построения. Техническая документация.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическое занятие № 23. Чертежи: Инструменты и материалы для черчения. **Практическое занятие № 24.** Чтение и перевод технической документации.	10	
Тема 4.2 Горнодобывающее производство	**Содержание**	**22**	ОК 01 ОК 04,ОК05,ОК06 ОК 09,ПК1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	**22**	
	Практическое занятие № 25. Виды горных пород. Способы добычи полезных ископаемых. **Практическое занятие № 26.** Предприятия горной промышленности. Типы предприятий. **Практическое занятие № 27.** Технологиигорнодобывающего производства. **Практическое занятие № 28.** Машины и оборудование на открытых горных работах. Виды машин. **Практическое занятие № 29.** Экологическая безопасность при ведении открытых горных работ. Пути ее решения.	22	
Тема 4.3 Инструменты, оборудованиеи станки	**Содержание**	**8**	ОК 01 ОК 04,ОК05,ОК06 ОК 09,ПК1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическое занятие № 30. Инструменты, оборудование, станки. **Практическое занятие № 31.**Подбор по технической документации оборудования/станка для работы.	8	
Тема 4.4 Техника безопасностии охрана труда	**Содержание**	**6**	ОК 01 ОК 04 ОК 09,РПК1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие № 32.Техника безопасности иохрана труда в горной промышленности.	6	
Тема 4.5	**Содержание**	**10**	ОК 02

Профессиональные ситуации и задачи	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		ОК 04,ОК05,ОК06 ОК 09,ПК1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическое занятие № 33. Решение ситуационных производственных (профессиональных) задач. **Практическое занятие № 34.** Формулировка проблемы и ее устранение на производстве	**10**	
Тема 4.6 Профессиональное саморазвитие	**Содержание**	**10**	ОК 01 ОК 04,ПК05,ПК06 ОК 09,ПК1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическое занятие № 35. Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности. **Практическое занятие № 36.**Перевод профессионально-ориентированных текстов.	**10**	
Консультации		**8**	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета		**-**	
Самостоятельная работа		**10**	
Всего		**166**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = EnglishforTechnicalColleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва : Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9 — Текст : Текст : непосредственный.

2. Карпова, Т.А. EnglishforColleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва : КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07527-2. — Текст: непосредственный.

3. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для СПО / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. – 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171416 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики : учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178059 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Евдокимова-Царенко, Э.П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним) : учебное пособие / Э.П. Евдокимова-Царенко. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-2987-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106717 (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Проект Английский язык онлайн - NativeEnglish: сайт. — URL: http://engv.ru/category/ptoiznoshenie (дата обращения: 23.08.2021).— Текст : электронный.

2. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. — URL: https://www.mystudy.ru — (дата обращения: 23.08.2021).— Текст : электронный.

2. Юрайт

3. Book.ru

4. Znanium.com

5. Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им: Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж» http://moodle.alcollege.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	- владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.
Умеет: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по

профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас.	работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Дифференцированный зачет.

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 111

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 111

2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: освоение теоретических знаний в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, приобретение умений применять эти знания в профессиональной и иной деятельности и формирование необходимых компетенций.

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную частьсоциально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его	-

		нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.1	использовать информационные справочно-правовые	законодательство Российской Федерации в области промышленной	оперативного контроля за состоянием безопасности на

	базы применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности применять нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения обеспечивать проверки состояния промышленной безопасности выявлять опасные факторы на рабочих местах разрабатывать проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности контролировать соблюдение членами бригад производственной дисциплины, требований промышленной безопасности и правил противопожарной защиты	безопасности, технического регулирования федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности проектная (конструкторская) и эксплуатационная документация на технические устройства требования к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью требования к порядку технического расследования причин аварий требования к разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах	рабочих местах при ведении горных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	14
Консультации	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачета*	-	-
Всего	**70**	**14**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		**16**	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	**Содержание**	**6**	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1
	Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера **Практическое занятие № 2.** Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта	4	
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	**Содержание**	**6**	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1
	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения	4	
	В том числе практических занятий	**2**	
Тема 1.3. Организационные	**Практическое занятие № 3.** Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения	2	ОК 04 ОК 05

и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	**Содержание**	**4**	ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1
	Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Оповещение и информирование населения об опасности	**2**	
Раздел 2. Основы военной службы (для юношей)		**24**	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание**	**4**	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1
	Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан. Организация обороны Российской Федерации	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 5. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи. Общая физическая и строевая подготовка	2	
Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации		**4**	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1
	Содержание Назначение и задачи Вооруженных Сил. Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами	**4**	
Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации	**Содержание**	**6**	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1
	Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе	**6**	
Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил	**Содержание**	**6**	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Боевое Знамя части. Ордена. Боевые традиции и ритуалы Вооруженных сил РФ. Патриотизм и верность воинскому долгу	**6**	

России			ОК 09 ПК 2.1
Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание**	**4**	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1
	Военная служба. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба	**4**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Воинские звания. Воинские должности	**2**	
Раздел 3. Основы медицинских знаний (для девушек)		**14**	
Тема 3.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание**	**4**	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1
	Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	**2**	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 6. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	**2**	
Тема 3.2. Профилактика инфекционных заболеваний	**Содержание**	**6**	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1
	Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний	**4**	
Тема 3.3. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание**	**4**	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Понятие об иммунитете и его видах	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №7. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Формирование здорового образа жизни	2	
Консультации			
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета		**-**	
Самостоятельная работа		**2**	
Всего		**70**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н.В.Косолапова, Н.А.Прокопенко.- Москва: КНОРУС, 2022-248с.

2. Мирюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник /В.Ю. Мирюков-10-е изд., перераб. и доп. –Москва: КНОРУС, 2022-286с (Среднее профессиональное образование)

3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 639 с. — (Профессиональное образование).

4. Шимановская Я.В. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: учебник/ Я.В.Шимановская, А.С.Сарычев, К.А.Шимановская. Москва: КНОРУС, 2022-478с. (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489702

2. Беляков, Г. И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03180-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491016

3. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489671

4. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01569-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491234

5. Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45693-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/279821 (дата обращения: 18.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 556 с. — ISBN 978-5-8114-9508-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/293030 (дата обращения: 18.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для спо / В. С. Долгов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-45851-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/288905 (дата обращения: 18.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173112 (дата обращения: 18.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Журналы: «Основы безопасности жизнедеятельности», «Военные знания».
2. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации
3. Постановление Правительства РФ от 11 ноября 2006 г. N 663 "Об утверждении Положения о призыве на военную службу граждан Российской Федерации" (в действующей редакции)
4. http://window.edu.ru/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
5. http://school-collection.edu.ru/ - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
6. http://fcior.edu.ru/ - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
7. http://lib.mtuci.ru/libdocs/ - Электронный Каталог библиотеки МТУСИ;
8. https://www.rsl.ru/ - Российская государственная библиотека (РГБ);
9. http://nlr.ru/ - Российская национальная библиотека (РНБ);
10. http://www.gpntb.ru/ - Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ);
11. https://book.ru Электронно-библиотечной системе BOOK.ru
12. https://www.iprbookshop.ru/ - электронная библиотечная система IPRBooks;
13. https://profspo.ru/ - комплексный электронный образовательный ресурс PROFОБРАЗОВАНИЕ;
14. https://catalog.prosv.ru/category/14 и https://media.prosv.ru/ - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;
15. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».
16. http://www.mchs.gov.ru. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – 3.1
17. http://uisrussia.msu.ru Университетская информационная система «РОССИЯ» 4.
18. http://нэб.рф/ Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»
19. http://bzhde.ru Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс].

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает законодательство Российской Федерации в области промышленной безопасности, технического регулирования федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности Демонстрирует знания проектной (конструкторской) и эксплуатационной документации на технические устройства, Владеет знаниями требований к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью, демонстрирует знания требований к порядку технического расследования причин аварий, требований к разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах	-демонстрирует способность использовать информационные справочно-правовые базы - применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности - применять нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения - способен обеспечивать проверки состояния промышленной безопасности - выявлять опасные факторы на рабочих местах - демонстрирует практическое умение разрабатывать проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности - контролировать соблюдение членами бригад производственной дисциплины, требований промышленной безопасности и правил противопожарной защиты	Устный/ письменный опрос Блиц-опрос Тестирование Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Оценка результатов выполнения самостоятельной работы Оценка результатов выполнения кейс-задания Интерпретация результатов экспертного наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА / АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 111

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 111

2.2. Содержание дисциплины.....***Ошибка! Закладка не определена.***

2.3. Курсовой проект (работа) .....***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....***Ошибка! Закладка не определена.***

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....***Ошибка! Закладка не определена.***

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура / Адаптивная физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура / Адаптивная физическая культура»: формирование физической культуры личности, приобретение опыта творческого использования средств и методов физической культуры, создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу жизни и физическому самосовершенствованию, обеспечение психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура / Адаптивная физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности ; основы проектной деятельности	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	-

ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	142	142
Консультации		
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме зачета и диф.зачета*	-	-
Всего	**142**	**142**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретическая подготовка		**2**	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СП	**Содержание**	**2**	**ОК 04 ОК 07 ОК 08**
	Современное состояние физической культуры и спорта. Физическая культура и личность профессионала. Оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия. Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Требования к технике безопасности при занятиях физическими упражнениями		
Раздел 2. Практическая подготовка		**160**	
Тема 2.1. Легкая атлетика	**Содержание**	**10**	**ОК 04 ОК 07 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**10**	
	Практическое занятие №1 «Выполнение бега на короткие дистанции» Практическое занятие №2 «Совершенствование бега на короткие дистанции» Практическое занятие №3 «Эстафетный бег» Практическое занятие №4 «Выполнение контрольного норматива бег 60м» Практическое занятие №5 «Выполнение контрольного норматива бег 100м»	10	
Тема 2.2. Спортивные игры. Баскетбол	**Содержание**	**14**	**ОК 04 ОК 07 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**14**	
	Практическое занятие №6 «Совершенствование техники броска на 2-а шага» Практическое занятие №7 «Выполнение контрольного норматива в бросках»	14	

	Практическое занятие №8 «Совершенствование техники игры в защите» Практическое занятие №9 «Совершенствование техники игры в нападении» Практическое занятие №10 «Выполнение учебной двусторонней итоговой игры»		
Тема 2.3. Спортивный игры. Волейбол	**Содержание**	**12**	**ОК 04 ОК 07 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**12**	
	Практическое занятие №11 «Совершенствование верхней и нижней передачи мяча» Практическое занятие №12 «Совершенствование верхней и нижней подачи» Практическое занятие №13 «Выполнение контрольного норматива - передачи мяча в парах» Практическое занятие №14 «Совершенствование техники нападающего удара» Практическое занятие №15 «Выполнение учебной игры, судейство»	12	
Тема 2.4. Лыжная подготовка	**Содержание**	**18**	**ОК 04 ОК 07 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**18**	
	Практическое занятие №16 «Совершенствование техники одновременно бесшажного хода» Практическое занятие №17 «Совершенствование техники одновременно одношажного хода» Практическое занятие №18 «Совершенствование техники попеременно двухшажного хода» Практическое занятие №19 «Совершенствование техники подъема в гору способом «елочка»» Практическое занятие №20 «Совершенствование техники спуска с горы в низкой стойке» Практическое занятие №21 «Совершенствование техники торможения способом «упором»» Практическое занятие №22 «Совершенствование техники торможения способом «плугом»» Практическое занятие №23 «Выполнение контрольного норматива 3000-	18	

	5000м»		
Тема 2.5. Атлетическая подготовка. Гимнастика	**Содержание**	**12**	**ОК 04 ОК 07 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**12**	
	Практическое занятие №24 «Выполнение упражнений на тренажерах» Практическое занятие №25 «Выполнение упражнений с гантелями и гирями» Практическое занятие №26 «Выполнение упражнений на тренажерах с дисками» Практическое занятие №27 «Выполнение упражнений со штангой, гантелями» Практическое занятие №28 «Выполнение упражнений на тренажерах, акробатика» Практическое занятие №29 «Выполнение упражнений со штангой, гантелями»	12	
Тема 2.6. Легкая атлетика	**Содержание**	**8**	**ОК 04 ОК 07 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие №30 «Выполнение контрольного норматива челночный бег 3*10м» Практическое занятие №31 «Совершенствование техники эстафетного бега 4*100м» Практическое занятие №32 «Совершенствование прыжка в длину» Практическое занятие №33 «Выполнение контрольного норматива бег 3000/5000м»	8	
Тема 2.7. Подвижные игры	**Содержание**	**2**	**ОК 04 ОК 07 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие №34 «Выполнение эстафет, веселых стартов»	2	
Тема 2.8. Легкая атлетика	**Содержание**	**12**	**ОК 04 ОК 07 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**12**	
	Практическое занятие №35 «Выполнение бега на средние дистанции» Практическое занятие №36 «Совершенствование бега на короткие дистанции» Практическое занятие №37 «Выполнение контрольного норматива бег 60м»	12	

	Практическое занятие №38 «Выполнение контрольного норматива бег 100м» Практическое занятие №39 «Выполнение контрольного норматива челночный бег 3*10м» Практическое занятие №40 «Выполнение контрольного норматива бег 3000/5000м»		
Тема 2.9. Спортивные игры. Волейбол	**Содержание**	**12**	**ОК 04 ОК 07 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**12**	
	Практическое занятие № 41 «Совершенствование верхней и нижней передачи мяча» Практическое занятие №42 «Совершенствование верхней и нижней подачи» Практическое занятие №43 «Выполнение контрольного норматива - передачи мяча в парах» Практическое занятие №44 «Выполнение нападающего удара и постановка блока» Практическое занятие №45 «Выполнение учебной игры, судейство»	12	
Тема 2.10. Тяжелая атлетика	**Содержание**	**2**	**ОК 04 ОК 07 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие №46 «Выполнение упражнений со штангой, висы»	2	
Тема 2.11. Атлетическая подготовка. Гимнастика	**Содержание**	**16**	**ОК 04 ОК 07 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**16**	
	Практическое занятие №47 «Выполнение упражнений на тренажерах» Практическое занятие №48 «Выполнение упражнений с гантелями и гирями» Практическое занятие №49«Выполнение упражнений на тренажерах с дисками» Практическое занятие №50 «Выполнение упражнений со штангой, гантелями» Практическое занятие №51 «Выполнение упражнений на тренажерах, акробатика» Практическое занятие №52 «Выполнение упражнений со штангой, висы» Практическое занятие № 53 «Выполнение упражнений со штангой,	16	

	гантелями»		
Тема 2.12. Баскетбол	**Содержание**	**12**	**ОК 04 ОК 07 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**12**	
	Практическое занятие №54 «Совершенствование ловли, передач, ведения мяча» Практическое занятие №55 «Совершенствование техники броска на 2-а шага» Практическое занятие №56 «Выполнение контрольного норматива в бросках» Практическое занятие №57 «Совершенствование техники игры в защите и нападении» Практическое занятие №58 «Выполнение учебной двусторонней итоговой игры»	12	
Тема 2.13. Спортивные игры. Волейбол	**Содержание**	**10**	**ОК 04 ОК 07 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**10**	
	Практическое занятие №59 «Совершенствование верхней и нижней передачи мяча» Практическое занятие №60«Совершенствование верхней и нижней подачи» Практическое занятие №61 «Выполнение контрольного норматива - передачи мяча в парах» Практическое занятие №62 «Выполнение нападающего удара и постановка блока» Практическое занятие №63 «Совершенствование нападающего удара и блок»	10	
Тема 2.14. Атлетическая подготовка. Гимнастика	**Содержание**	**20**	**ОК 04 ОК 07 ОК 08**
	В том числе практических занятий	**20**	
	Практическое занятие №64 «Выполнение упражнений на тренажерах» Практическое занятие №65«Выполнение упражнений с гантелями и гирями» Практическое занятие №66 «Выполнение упражнений на тренажерах с дисками»	20	

	Практическое занятие №67 «Выполнение упражнений со штангой, гантелями» Практическое занятие № 68 «Выполнение упражнений на тренажерах, акробатика» Практическое занятие № 69 «Упражнения со свободными весами» Практическое занятие № 70 «Комплексы профессионально-прикладных гимнастических упражнений»		
Консультации			
Промежуточная аттестация в форме зачета и диф. зачета		**-**	
Всего		**142**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Спортивный зал», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Кузнецов В. С. Физическая культура: учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2021. — 256 с. – URL: https://www.book.ru. – Режим доступа: по подписке.

2. Виленский М. Я. Физическая культура: учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с. – URL: https://www.book.ru. – Режим доступа: по подписке.

3. Колодницкий Г. А. Теория и история физической культуры: учебник / Г. А. Колодницкий, В. С. Кузнецов. — Москва: КноРус, 2021. — 448 с. – URL: https://www.book.ru. – Режим доступа: по подписке.

4. Лях В.И. Физическая культура 10-11 классы. Базовый уровень: учебник / В.И. Лях. - 8-е изд.- Москва: Просвещение, 2020.- 271 с.: ил.

5. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/465965

3.2.2. Дополнительные источники

1. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие / Е. В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование). — URL: https:// urait.ru. — Режим доступа: по подписке.

2. Туревский И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО: учебное пособие / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 148 с. — (Профессиональное образование). — URL: https:// urait.ru. — Режим доступа: по подписке.

3. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 1. Игры олимпиад: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 793 с. — (Профессиональное образование). —URL: https://urait.ru. — Режим доступа: по подписке.

4. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 2. Олимпийские зимние игры: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — URL: https://urait.ru. — Режим доступа: по подписке.

5. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 3. Паралимпийские игры: учебное пособие / О. И. Кузьмина, Г. Н. Германов, Е. Г. Цуканова, И. В. Кулькова; под общей редакцией Г. Н. Германова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 531 с. — (Профессиональное образование). — URL: https://urait.ru. — Режим доступа: по подписке

6. Практические занятия по волейболу: учебное пособие для СПО/ А.А. Безбородов. –Санкт-Петербург, Лань, 2022 – 92 с. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; -средства профилактики перенапряжения - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Точно формулирует правила игры по всем видам, включенным в рабочую программу Согласно нормам, формулирует положения по технике безопасности при занятиях спортом. Обоснованно разъясняет понятия «здоровый образ жизни Подбирает упражнения для расслабления, составляет комплекс гигиенической гимнастики Демонстрирует владение информацией о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)	Текущая и промежуточная аттестация, практическая проверка (сдача контрольных нормативов).
Умееть: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Демонстрирует умения правильной техники бега, лыжной и атлетической подготовки. Демонстрирует соответствие контрольным нормам: преодоление полосы препятствий, прыжок в длину с места, выход силой, отжимания от пола в упоре лёжа, подъём переворотом на перекладине Умеет выполнять контрольные нормативы Показывает результативность участия в спортивных соревнованиях по всем видам спорта Проявляет активность на занятиях физической культурой на занятиях и в секциях Составляет комплекс производственной гимнастики для себя, с учетом получаемой специальности	Выполнение контрольных нормативов Наблюдение преподавателя и его оценка. Участие в соревнованиях. Итоговая аттестация по дисциплине

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 111

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 111

2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.... Ошибка! Закладка не определена.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности»: формирование системы знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учётом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты	-

	выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	описывать значимость своей специальности;применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные	-

	тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 3.3	организовывать трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов; разрабатывать предложения по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда; оценивать трудовую дисциплину и трудовое участие персонала в производственной деятельности подразделения	факторы, влияющие на психологический климат в коллективе; принципы делового общения в коллективе; основы менеджмента	владеть приемами морального стимулирования персонала и управления конфликтными ситуациями; выстраивать эффективные коммуникации с коллегами и руководством; методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	4
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачета*	-	-
Всего	**32**	**4**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		**4**	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	**Содержание**	**4**	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.3
	Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит. Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения	4	
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		**10**	
Тема 2.1. Банковская система Российской Федерации: структура, функции и	**Содержание**	**2**	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских	2	

виды банковских услуг	организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности		ОК 09 ПК 3.3
Тема 2.2. Основные виды банковских операций	**Содержание**	**8**	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.3
	Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности	6	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 1. Деловая игра «Расчетно-кассовое обслуживание в банке»/Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника»	2	
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		4	
Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц	**Содержание**	**4**	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.3
	Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц	4	
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		**10**	

Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования	**Содержание**	**2**	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.3
	Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта.	2	
Тема 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	**Содержание**	**2**	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.3
	Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг	2	
Тема 4.3. Способы принятия финансовых решений	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.3
	Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости.	4	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 2. «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование»	2	
Раздел 5. Страхование		**4**	
Тема 5.1. Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 3.3
	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование	2	

	жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски.		
Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	**Содержание учебного материала**	2	
	Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений	2	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета		**-**	
Всего		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Богаченко В. Основы финансовой грамотности / В. Богаченко, И. Бурейко, Н. Жиляскова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2022. – 159 с. – ISBN 978-5-222-36522-9

2. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва : ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

3. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

4. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: https://finuch.ru/(дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

5. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва :Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: https://urait.ru/bcode/469486 (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

6. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва :Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — URL: https://urait.ru/bcode/433776 (дата обращения: 27.07.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

7. Учебное пособие «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей/АО «Корпорация «МСП» – Москва: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.

8. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: https://fincult.info/ (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

2. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: http://www.gks.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

1. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: http://www.raexpert.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

2. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний : [сайт]. – Москва,2021 - URL: http://www.spark-interfax.ru(дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

3. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: http://www.bloomberg.com(дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

4. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

5. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: http://government.ru (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: https://investfunds.ru/ (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий	Демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; способен планировать личный и семейный бюджеты; владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; умеет определять признаки финансового мошенничества; применяет знания при участии на страховом рынке; демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений	Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Умеет: применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве	применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; выполняет практические задания,	Решение ситуационных задач. Обсуждение практических ситуаций. Решение кейса. Деловая

потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации; определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; составляет обоснование бизнес-идеи; применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	игра

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 111

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 111

2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.... Ошибка! Закладка не определена.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.06 Основы бережливого производства»: развитие компетенции и формирование практических навыков в разнообразных сферах деятельности на основе философии, принципов и инструментов бережливого производства.

Дисциплина «СГ.06 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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 03	определять	содержание	-

	актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования	актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной	-

		деятельности	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и	- разрабатывать и интерпретировать технологические схемы	- разработки и интерпретации технической 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	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	технологической документации на ведение горных и взрывных работ; оформления технической и технологической документации с помощью программного обеспечения.

ПК 2.3	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	источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификация	- обеспечения исполнения мероприятий по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда
ПК 2.4	применять методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков проводить аварийно-спасательные работы владеть приемами оказания первой помощи пострадавшим	порядок оценки профессиональных рисков перечень мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков правила поведения при авариях и инцидентах; плана ликвидации аварии (ПЛА) при проведении открытых горных работ методы и средства оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях	выявления, анализа и оценки профессиональных рисков; предупреждения производственного травматизма и профзаболеваний; действия в аварийных ситуациях; оказания первой помощи пострадавшим
ПК 3.1	обеспечивать и контролировать выполнение технологии и графиков работ; составлять производственную сводку по результатам деятельности горного участка; определять факторы, влияющие на себестоимость работ и факторы, влияющие на	область экономики горного производства и технологии открытой разработки месторождений; организационно-распорядительных документов, Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕКТС), касающиеся	руководства коллективом смены на участке работ, отвечающим за рациональную организацию производственного процесса в соответствии с требованиями технологических, производственных инструкций и правил безопасности при

	производительность труда по участку; вести первичный учет выполняемых работ;	производства горных работ; нормы выработки для персонала участка; факторы, влияющих на производительность труда; системы оплаты труда;	проведении открытых горных работ; определения потребности в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроля их обеспечения;
ПК 3.2	обеспечивать условия по сокращению простоев и всех видов потерь; определять потребности горного участка в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроле их обеспечения;	основные показатели деятельности горного участка: действующие положения по оплате труда работников порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования; нормы и расценки на горные работы, порядок их пересмотра;	выполнения технико-экономических показателей деятельности участка при проведении открытых горных работ; осуществления количественного и качественного учета выполненных работ;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	30	4
Консультации	2	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачета*	-	-
Всего	**32**	**4**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Применение философии бережливого производства для повышения эффективности деятельности предприятия		**30**	
Тема 1.1. Сущность концепции бережливого производства	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 03 ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
	Основные понятия бережливого производства. История возникновения концепции бережливого производства. Принципы, методы и инструменты бережливого производства.Алгоритм внедрения бережливого производства.	4	
Тема 1.2. Картирование потока создания ценности.	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 03 ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
	Понятия и принципы картирования потока создания ценности. Шаги управления потоком создания ценности. Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта потока создания ценности.	2	
Тема 1.3. Методы и инструменты бережливого производства	**Содержание**	**8**	ОК 01, ОК 03 ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
	Организация рабочего пространства по системе 5S.Общие сведения и определения TPM, направления и этапы развертывания системы TPM.Система быстрой переналадки SMED. Канбан, поток единичных изделий.	**8**	
Тема 1.4. Статистические методы анализа.	**Содержание**	**16**	ОК 01, ОК 03 ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
	Семь классических инструментов контроля качества: контрольные листки, гистограмма, диаграмма Парето, стратификация, причинно-следственная диаграмма Исикавы, диаграмма разброса, контрольные карты. Новейшие инструменты контроля качества: «мозговая атака», диаграмма	12	

	сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма, матричная диаграмма, стрелочная диаграмма, матрица приоритетов.		
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие №1. Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы. **Практическое занятие №2. Анализ технической или технологической** проблемы одним из статистических методов	4	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета			
Всего		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва: Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст: непосредственный.

2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с анг. С. Турко. – Москва: Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст: непосредственный.

3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст: непосредственный.

4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.

5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.

6. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1815955

7. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: https://book.ru/book/938341

8. Салдаева, Е. Ю. Управление качеством: учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-8158-1802-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93209

9. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171543

3.2.2. Дополнительные источники

1. Батурин В.К. Общая теория управления: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батурин В.К. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 с. — ISBN 978-5-238-02217-8. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/71030.html (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 400 с. - Текст: непосредственный.

3. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. —Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 586 с. - Текст: непосредственный.

4. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению
на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань: Познание, 2013. - 176 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает 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	Показывает умение 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	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)
Знает: источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификация	Владеет методами 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	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка

		мини-проекта)
Знает порядок оценки профессиональных рисков перечень мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков методы и средства оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях	Демонстрирует умение применять методы оценки профессиональных рисков на рабочих местах разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков владеть приемами оказания первой помощи пострадавшим	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)
Знает область экономики горного производства и технологии открытой разработки месторождений; организационно-распорядительных документов, Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕКТС), касающиеся производства горных работ; нормы выработки для персонала участка; факторы, влияющих на производительность труда; системы оплаты труда	Демонстрирует умение обеспечивать и контролировать выполнение технологии и графиков работ; составлять производственную сводку по результатам деятельности горного участка; определять факторы, влияющие на себестоимость работ и факторы, влияющие на производительность труда по участку; вести первичный учет выполняемых работ	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)
Знает основные показатели деятельности горного участка: действующие положения по оплате труда работников порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования; нормы и расценки на горные работы, порядок их пересмотра;	Демонстрирует умение обеспечивать условия по сокращению простоев и всех видов потерь; определять потребности горного участка в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроле их обеспечения;	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«СГ.07 ПРАВОСЛАВНАЯ КУЛЬТУРА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 111

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 111

2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.... Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.07 Православная культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.07 Православная культура»: формирование компетенций в области православной культуры.

Дисциплина «СГ.07 Православная культура» включена в вариативную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачета*	-	-
Всего	**32**	**0**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Самоопределение.	**Содержание учебного материала**	***4***	ОК 05 ОК 06
	Выбор пути. О цели христианской жизни и самоопределении. Что такое самоопределение? Значение самоопределения в жизни человека в юношестве. Христианская культура рассказывает о цели христианской жизни. О чем рассказывает евангельская притча о блудном сыне? Для чего человеку дан дар свободы? Как и от Кого он его получил? Церковь и свобода духа	4	
Тема 1.2. Христианские ценности.	**Содержание учебного материала**	***16***	ОК 05 ОК 06
	О наследии и наследниках. Почему православная культура называет главными ценностями жизни человека ценности веры, надежды, любви? Определение понятий «наследие», «наследник», «наследство» в словарях религиозной культуры, светской этики, толковом словаре русского языка, этимологическом словаре русского языка. Отличаются ли эти определения? Чем и почему? Как соотносятся понятия «вечные ценности жизни» и «вечная жизнь»; являются ли они синонимами? О наших предках и потомках. Кто мы: потомки или предки? О духовном наследстве в жизни наших предков. Что они оставляли в наследство своим потомкам? Владеем ли мы этим наследством? Примеры полученного от предков наследства: объекты материальной и духовной культуры. Сохраняется ли духовное наследование в жизни современных людей? Что мы можем оставить в наследство своим потомкам? Как можно сохранить духовное наследство в современном мире?	16	
Тема 1.3. Нравственная культура православия.	**Содержание учебного материала**	***12***	ОК 05 ОК 06
	Не будь побежден злом, но побеждай зло добром». О добре и зле. Что есть нравственность и какого человека называют нравственным православная культура? Гарантирует ли знание нравственных норм от совершения злого?	12	

	Духовная культура – основа нравственности человека. Какие страны называют странами христианской цивилизации? Какие ценности светская этика называет общечеловеческими? Совпадают ли ценности людей разных стран в разных религиозных и культурных традициях; что в них общего, чем отличаются? Как сохранить взаимопонимание между людьми при различии традиций их жизни? Библия как источник определения ценностей христианской жизни. Декалог и Заповеди Блаженства. Две самые главные заповеди, определенные для жизни человека. Христианская и светская этика, их различие. Понятие «альтернатива». Почему в словаре «Этические альтернативы» разделены понятия? Науки, которые позволяют узнать о духовном мире человека. О духовных потребностях и устроении человека. Христианская антропология		
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета		**-**	
Всего		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вазим А. А. Основы экономики : учебник для СПО / А. А. Вазим. – 2- е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8953-4.

2. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва : ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

3. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5- 534-13794-1. - Текст: непосредственный.

4. Каждаева М.Р. Финансовая грамотность: учебное пособие: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.: – Издательский центр «Академия», 2021 г.[Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс. – 288 с.(профессиональное образование)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.garant.ru//.

2. Федеральная служба государственной статистики (Росстат)[Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.gks.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; _номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - основы проектной деятельности; - правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста; -- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного	- демонстрирует актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - владеет основными источникамиинформации и ресурсами для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - владеет методами работы в профессиональной и смежных сферах – демонстрирует порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; _владеет номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - владеет приемами структурирования информации - демонстрирует формат оформления результатов поиска информации - владеет современными средства и устройства информатизации, порядок их применения и – владеет программным обеспечением в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; -владеет правилами построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -владеет основными общеупотребительными глаголами (бытовая и профессиональная лексика) - демонстрирует лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - владеет особенностями произношения	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Текущий и промежуточный контроль. Итоговый контроль

поведения и последствия его нарушения; -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, -реализовывать составленный план, -определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в	правила чтения текстов профессиональной направленности -способенраспознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -способен определять этапы решения задачи, составлять план действия, -способен реализовывать составленный план, -способенопределять необходимые ресурсы -способенвыявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - способенвладеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -способен оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); -способен определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -способеноценивать практическую значимость результатов поиска -способенприменять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - способенорганизовывать работу коллектива и команды -способен взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; -способенграмотно излагать свои	

профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке способен проявлять толерантность в рабочем коллективе; - способен описывать значимость своей специальности - способен применять стандарты антикоррупционного поведения; - способен понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы способен участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы способен строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) способен писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы -	

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины

«СГ.08 ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ / ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 111

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 111

2.2. Содержание дисциплины.....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ ..... Ошибка! Закладка не определена.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.... Ошибка! Закладка не определена.

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.08 ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ / ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.08 Деловые коммуникации / деловые коммуникации и профессиональное самоопределение»: подготовка к эффективной коммуникации в повседневной жизни, в учебной и деловой сферах.

Дисциплина «СГ.08 Деловые коммуникации / деловые коммуникации и профессиональное самоопределение» включена в вариативную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования	-

	информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации; 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	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами,	психологические основы деятельности коллектива, психологические	-

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию	-

	о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.3	применения методов мотивации персонала, организации проведения конкурсов профессионального мастерства	строить и анализировать свою речь, владеть культурой речи; соблюдать нормы этики делового общения оценивать мотивационные потребности персонала организовывать мероприятия, направленные на здоровье сбережение работников, организовывать конкурсы профессионального мастерства, в соответствии с корпоративными стандартами владеть приемами стимулирования персонала владеть приемами управления конфликтными ситуациями	Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Знания: - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы и убеждения - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов Умения: - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения - работать в коллективе, команде, эффективно общаться с коллегами и руководством - осуществлять выбор способов деятельности, организовывать и планировать свою деятельность, направленную на достижение конкретного результата - осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности - позитивно решать различные проблемные и конфликтные ситуации - преодолевать трудности и избегать поражений	Тема 1.1. Характеристика общения Тема 1.2. Структура общения Тема 2.1. Конфликты в процессе общения Тема 3.1 Психологические характеристики трудового коллектива	32	Принято по запросу работодателя АО «Лебединский ГОК»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачета*	-	-
Всего	**32**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Психологические аспекты общения		**18**	
Тема 1.1. Характеристика общения	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02,ОК 03 ОК 04, ОК 05.ОК 06 ОК 07, ОК 09
	Введение в предмет. Основные понятия. Психологические механизмы защиты от манипуляций.	4	
Тема 1.2. Структура общения	**Содержание**	**14**	ОК 01,ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09 ПК3.3
	Социальная перцепция. Общение как взаимодействие. Общение как обмен информацией. Барьеры в общении. Психологические механизмы восприятия. Позиции трансактного анализа Невербальные средства общения. Коммуникативная сторона общения.	14	
Раздел 2. Конфликты в общении		**6**	
Тема 2.1. Конфликты в процессе общения	**Содержание**	**6**	ОК 01,ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09 ПК3.3
	Конфликт, конфликтогены, эмоциональное реагирование. Самодиагностика по теме «Конфликт». Влияние эмоций на конфликты. Роль темперамента в возникновении конфликта.	6	
Раздел 3. Психология трудового коллектива		**8**	
Тема 3.1. Психологические характеристики трудового коллектива	**Содержание**	**8**	ОК 01,ОК 02, ОК 03 ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 09 ПК3.3
	Понятие группы и коллектива. Руководство и лидерство. Стили управления. Отношения в коллективе.	8	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета		**-**	
Всего		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенныйв соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Шеламова Г.М. Психология общения : учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Г.М. Шеламова. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 128 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Психология общения : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / АП Панфилова. – 5-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 368 с.

2. Психология : учебник для студ. учреждения сред.проф. образования / [Дубровина, Е.Е. Данилова, АП.М. Прихожан, А.А. Андреева]; под ред. И.В. Дубровиной. – 13-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 496 с.

3. Шеламова Г.М. Этикет делового общения : учеб.пособие для студ. учреждений нач. проф. образования / Г.М. Шеламова. – 6-е изд., – М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 192

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - взаимосвязь общения и деятельности; - цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; - приемы саморегуляции в процессе общения - этические принципы общения.	понимает взаимосвязь общения и деятельности; демонстрирует знания целей, функций, видов и уровней общения; понимает роли и ролевые ожидания в общении; демонстрирует знание видов социальных взаимодействий; понимает механизмы взаимопонимания в общении; демонстрирует знание техник и приемов общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; демонстрирует знание источников, причин, видов и способов разрешения конфликтов; демонстрирует теоретические знания приемов саморегуляции в процессе общения; знает этические принципы общения.	Устный опрос Тестирование Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией Промежуточная аттестация
Умеет: - организовывать работу коллектива и команды; - принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; - применять технику и приемы эффективного общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	демонстрирует навыки грамотной организации работы коллектива и команды; принимает активное участие в диалогах на общие и профессиональные темы; способен активно и конструктивно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; активно применяет технику и приемы эффективного общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения в профессиональной деятельности; применяет приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения грамотно излагает свои мысли на государственном языке; проявляет толерантность и навыки конструктивного общения в общении,	Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач Выполнение самостоятельных работ Промежуточная аттестация

- излагать свои мысли на государственном языке; - проявлять толерантность и навыки конструктивного общения в общении, в т.ч. в конфликтных ситуациях.	в т.ч. в конфликтных ситуациях.	

Приложение 2.9

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

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание дисциплины **8**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

3. Условия реализации дисциплины **15**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **15**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1.Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) СПО по специальности: 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов	

	- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	

	деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения	

	соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК.1.1	- 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,	- 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	разработки и интерпретации технической и технологическо й документации на ведение горных и взрывных работ оформления технической и технологическо й документации с помощью программного обеспечения

	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	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	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**-**
практические занятия	**64**
Самостоятельная работа	**0**
Консультации	**2**
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**
Всего	**72**

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1.	**Оформление конструкторской документации. Геометрическое черчение**		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению конструкторской и технологической документации	**Содержание учебного материала**	***6***	ОК01-ОК07,ОК09 ПК 1.1
	В том числе, практических занятий		
	1. Введение. Единая система конструкторской документации(ЕСКД) Линии чертежа . Форматы чертежей. Основные надписи (ГОСТ 2.104-68). Чертежные шрифты.(ГОСТ 2.304-81) . Масштаб	***2***	
	2.Правила нанесения размеров. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, стрелки. Нанесение размеров диаметральных, радиальных. Уклон и конусность	***2***	
	3.КОМПАС-3D.Основные элементы окна. Панели инструментов, панель свойств, строка сообщений. Титульный лист, заполнение основной надписи.	***2***	
Тема 1.2. Геометрические построения	**Содержание учебного материала**	***6***	ОК01-ОК07,ОК09 ПК 1.1
	В том числе, практических занятий		
	1. Геометрические построения Деление отрезков, углов и окружностей на равные части. Построения сопряжений .	***2***	
	2. Графическая работа №1. Сопряжения	***2***	
	3. Графическая работа №2 Прокладка сальника. КОМПАС-3D	***2***	
	Самостоятельная работа	***-***	
Раздел 2.	**Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)**		
Тема 2.1. Методы проецирования.	**Содержание учебного материала**	***2***	ОК01-ОК07,ОК09 ПК 1.1
	В том числе, практических занятий		
	Центральное и параллельное проецирование. Плоскости проекций и оси	***2***	
	Самостоятельная работа	***-***	
Тема 2.2.	**Содержание учебного материала**	***6***	ОК01- ОК09

Проецирование геометрических тел Аксонометрические проекции	**В том числе, практических занятий**		ПК 1.1
	1. Проецирование призмы, пирамиды , цилиндра , конуса на три плоскости проекций в рабочей тетради.	***2***	
	2. Графическая работа № 3 Построение проекций группы геометрических тел.	***2***	
	3. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Показатели искажения	***2***	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание учебного материала**	***4***	ОК01-ОК07,ОК09 ПК 1.1
	В том числе, практических занятий		
	1.Построение проекций усеченных тел. Построение разверток	***2***	
	2.Графическая работа №5. Усеченная призма	***2***	
Тема 2.4. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	**Содержание учебного материала**	***4***	ОК01-ОК07, ОК09 ПК 1.1
	В том числе, практических занятий		
	1. Построение линий пересечения поверхностей геометрических тел. Пересечение многогранников. Взаимное пересечение поверхностей вращения	***2***	
	2.Графическая работа №6. Построение линии пересечения призм	***2***	
Тема 2.5. Проекции моделей	**Содержание учебного материала**	***4***	ОК01- ОК09 ПК 1.1
	В том числе, практических занятий		
	1.Графическая работа №7 Построение третьей проекции по двум заданным. Построение аксонометрии модели	***2***	
	2.Технический рисунок. Назначение, применение. Отличие технического рисунка от аксонометрической проекции	***2***	
Раздел 3.	**МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**		
Тема 3.1. Введение в машиностроительное черчение	**Содержание учебного материала**	***2***	ОК01-ОК07,ОК09 ПК 1.1
	В том числе, практических занятий		
	1.Виды изделий и конструкторских документов. Машиностроительный чертеж	***2***	
Тема 3.2. Изображения-виды, разрезы, сечения	**Содержание учебного материала**	***6***	ОК01-ОК07,ОК09 ПК 1.1
	В том числе, практических занятий		
	1.Изображения-виды, разрезы, сечения. Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях.	***2***	
	2.Графическая работа №8. Сечения. КОМПАС-3D.	***2***	
	3.Графическая работа№9. Простые разрезы. Соединение половинки вида с половинкой разреза	***2***	

Тема 3.3. Разъемные и неразъемные соединения.	**Содержание учебного материала**	***4***	ОК01-ОК07, ОК09 ПК 1.1
	В том числе, практических занятий		
	1.Разъемные соединения. Шлицевые и шпоночные соединения. Изображение и обозначение резьб. Неразъемные соединения Сварные соединения клепаные, соединения пайкой, склеиванием, сшиванием	***2***	
	2.Графическая работа №11 Соединения КОМПАС-3D	***2***	
	Самостоятельная работа	***-***	
Тема 3.4. Сборочный чертеж и чертеж общего вида	**Содержание учебного материала**	***6***	ОК01-ОК07,ОК09 ПК 1.1
	В том числе, практических занятий		
	1. Сборочный чертеж. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Спецификация.	***2***	
	2.Чтение чертежа общего вида. Деталирование чертежа общего вида	***2***	
	3. Графическая работа №12. Деталировочный чертеж. Основание рейсмуса. КОМПАС 3Д	***2***	
Раздел 4. Чертежи по специальности.			
Тема 4.1. Схемы Основы чертежей и схем по специальности	**Содержание учебного материала**	***14***	ОК01-ОК07, ОК09 ПК 1.1
	В том числе, практических занятий		
	1.Общие понятия о схемах. Виды схем. Общие правила чтения схем.	***2***	
	2.Мастер библиотек КОМПАС 3Д. Графическая работа.№13. КОМПАС-3D Изображение горных машин и механизмов	***2***	
	3.Управление масштабом изображения. Создание видов. КОМПАС-3D	***2***	
	4. Графическая работа.№14. КОМПАС-3D Схема кинематическая	***2***	
	5.Графическая работа.№15. КОМПАС-3D Схема электрическая принципиальная	***2***	
	4. Графическая работа № 16 Выполнение схемы сечения выработки	***2***	
	5.Графическая работа № 17. Выполнение технологической схемы проведения подготовительного забоя и расположения оборудования .	***2***	
	Самостоятельная работа.		
	ИТОГО	***64***	
	Консультации	***2***	
	Итоговая аттестация в форме экзамена	***6***	
	ВСЕГО	***72***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет «Инженерная графика»

Оборудование учебного кабинета:
- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- учебно-наглядные пособия

Технические средства обучения:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 260 с. — ISBN 978-5-507-46168-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302222 (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/298523 (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511680 (дата обращения: 24.08.2023).

4. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512124 (дата обращения: 24.08.2023).

3.2.3 Дополнительные источники

1. Боголюбов С.К. Чтение и деталирование сборочных чертежей [Электронный ресурс] // Конструкторское бюро онлайн. URL: http://www.cb-online.ru/tex-discipliny/nachertatelnaya-geometriya-i-inzhenernaya-grafika/bogolyubov-s-k-chtenie-i-detalirovanie-sborochnyx-chertezhej/

2. Чекмарев, А. А. Справочник по машиностроительному черчению / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 11-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 494 с. — (Справочники ИНФРА-М). - ISBN 978-5-16-010417-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1287090 (дата обращения: 24.08.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает 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	Демонстрирует умение 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	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание дисциплины **8**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа).....

3. Условия реализации дисциплины **15**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **15**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины **«ОП 02 Электротехника и электроника»** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС **21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых**. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и	

	значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	

	профессиональной деятельности		
ОК05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения	

	- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК1.1	- 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	- 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	разработки и интерпретации технической и технологической документации на ведение горных и взрывных работ оформления технической и технологической документации с помощью программного обеспечения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**80**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**70**
лекционных занятий	**48**
практические занятия	**22**
Консультации	**2**
Самостоятельная работа обучающихся	**2**
Промежуточная аттестация в форме -*Экзамена*	***6***

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует компонент программы
Раздел 1. Электротехника			
Тема 1.1. Электрическое поле. Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм.	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04,ПК 1.1,
	Понятие об электрическом поле. Основные характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Устройство и назначение конденсаторов. Ёмкость конденсатора. Соединение конденсаторов. Элементы электрической цепи. Электрический ток. Физические основы работы источника ЭДС. Закон Ома для участка и полной цепи. Электрическое сопротивление и электрическая проводимость. Зависимость сопротивления от температуры. Работа и мощность электрического тока. Преобразование электрической энергии в тепловую. Токовая нагрузка проводов и защита их от перегрузок. Соединения приёмников электроэнергии. Законы Кирхгофа. Основные параметры магнитного поля. Магнитные материалы. Гистерезис. Применение ферромагнитных материалов. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Электромагниты и их применение. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимная индукция. Использование закона электромагнитной индукции и явления взаимоиндукции в электротехнических устройствах.	**12**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа №1Опытное подтверждение закона Ома.	1	
	Лабораторная работа №2 Изучение смешанного соединения резисторов.	1	
	Практическая работа №1 Расчет цепей постоянного тока.	2	

Тема 1.2. Электрические цепи однофазного и трёхфазного переменного тока.	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1,
	Синусоидальный переменный ток. Параметры и форма представления переменных ЭДС, напряжения, тока, магнитного потока. Получение переменной ЭДС. Электрические процессы в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Закон Ома для этих цепей. Векторные диаграммы. Неразветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Резонанс напряжений. Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока. Разветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Резонанс токов. Коэффициент мощности и способы его повышения. Основные элементы трёхфазной системы. Получение трёхфазной ЭДС. Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «звездой». Основные расчётные уравнения. Соотношения между линейными и фазными величинами. Симметричная и несимметричная нагрузки. Нейтральный провод. Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «треугольником». Соотношения между линейными и фазными величинами. Симметричная и несимметричная нагрузки. Мощность трёхфазной системы. Расчёт трёхфазной цепи при симметричной на грузке.	**16**	
	В В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа №5 Исследование последовательного и параллельного соединения конденсаторов.	1	
	Лабораторная работа №6 Исследование последовательного и параллельного соединения катушек индуктивности	1	
	Лабораторная работа №9 Исследование цепи трёхфазного переменного тока соединенной «звездой».	1	
	Лабораторная работа №10 Исследование цепи трёхфазного переменного тока соединенной «треугольником».	1	
	Решение задач. Подготовка к лабораторным работам.	2	
Тема 1.3. Электрические	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04,
	Прямые и косвенные измерения. Классификация электроизмерительных	**4**	

измерения и электроизмерительные приборы.	приборов. Класс точности электроизмерительных приборов. Погрешности измерений. Измерение напряжения и тока. Расширение пределов измерения вольтметров и амперметров. Измерение мощности и энергии. Схемы включения ваттметров. Индукционные счётчики. Измерение электрического сопротивления постоянному току. Использование электрических методов для измерения неэлектрических величин при эксплуатации и обслуживании автомобилей.		ПК 1.1,
Тема 1.4. Трансформаторы.	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1,
	Назначение, классификация и применение трансформаторов. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Электрическая схема однофазного трансформатора. Режимы работы трансформатора. Коэффициент полезного действия трансформатора. Трёхфазные трансформаторы. Трансформаторы специального назначения (сварочные, измерительные, автотрансформаторы).	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа №13 Исследование работы однофазного трансформатора.	1	
	Лабораторная работа №14 Определение коэффициента трансформации.	1	
	Решение задач. Подготовка к лабораторным работам.	2	
Тема 1.5. Электрические машины переменного тока.	**Содержание учебного материала**		ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1,
	Назначение, классификация и область применения машин переменного тока. Вращающееся магнитное поле. Устройство и принцип действия трёхфазного асинхронного электродвигателя. Пуск в ход, регулирование частоты вращения и реверс асинхронного электродвигателя. Характеристики асинхронного двигателя. КПД асинхронного электродвигателя. Однофазные асинхронные электродвигатели. Синхронный электродвигатель.	**2**	
Тема 1.6. Электрические машины постоянного тока.	**Содержание учебного материала**		ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1,
	Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Обратимость. ЭДС и реакция якоря. Генераторы постоянного тока: классификация, схемы включения обмотки возбуждения, характеристики. Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверсирование и торможение. КПД машин постоянного тока. Применение машин постоянного тока в электроснабжении автомобилей.	**2**	

Тема 1.7. Основы электропривода. Передача и распределение электрической энергии.	**Содержание учебного материала**		ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1,
	Классификация электроприводов. Режимы работы электроприводов. Определение мощности при продолжительном и повторно – кратковременном режимах работы. Пускорегулирующая и защитная аппаратура. Релейно-контактные системы управления электродвигателей. Применение релейно-контактных систем управления электродвигателей для управления машинами и механизмами в процессе технического обслуживания автомобилей. Схемы электроснабжения промышленных предприятий. Трансформаторные подстанции. Распределительные пункты. Электрические сети промышленных предприятий. Провода и кабели. Заземление. Учёт и контроль потребления электроэнергии. Компенсация реактивной мощности. Контроль электроизоляции. Электробезопасность при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.	**6**	
Раздел 2. Электроника			
Тема 2.1. Физические основы электроники. Полупроводниковые приборы. Интегральные схемы микроэлектроники.	**Содержание учебного материала**		ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1,
	Электропроводность полупроводников. Свойства p-n перехода. Виды пробоя. Условные обозначения, устройства, принцип действия, вольтамперные характеристики, параметры, маркировка и применение выпрямительных диодов и стабилитронов. Условные обозначения, устройство, принцип действия, схемы включения, характеристики, параметры, маркировка биполярных и полевых транзисторов. Тиристоры. Интегральные схемы микроэлектроники. Гибридные, тонкоплёночные полупроводниковые интегральные микросхемы. Технология изготовления микросхем. Соединение элементов и оформление микросхем. Классификация, маркировка и применение микросхем.	**6**	
Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы. Электронные усилители.	**Содержание учебного материала**		ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1,
	Назначение, классификация, обобщённая структурная схема выпрямителей. Однофазные и трехфазные выпрямители. Назначение и виды сглаживающих фильтров. Стабилизаторы напряжения и тока, их назначение, принципиальные схемы, принцип действия, коэффициент стабилизации. Назначение и классификация электронных усилителей. Принцип действия полупроводникового каскада с биполярным транзистором по схеме ОЭ.	**6**	ОК 01- ОК07, ОК 09,

	Построение графиков напряжения и токов цепи нагрузки. Многокаскадные транзисторные усилители. Усилители постоянного тока, импульсные и избирательные усилители.		ПК 1.1,
Тема 2.3. Электронные генераторы и измерительные приборы.	**Содержание учебного материала**		ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1,
	Условия возникновения незатухающих колебаний в электрической цепи. Электронные генераторы типа RC и LC. Мультивибраторы. Триггеры. Электронные измерительные приборы. Электронный вольтметр.	**2**	
Тема 2.4. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники.	**Содержание учебного материала**		ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1,
	Электронные устройства автоматики и вычислительной техники. Принцип действия, особенности и функциональные возможности электронных реле, логических элементов, регистров, дешифраторов, сумматоров.	**4**	
Тема 2.5. Микропроцессоры и микроЭВМ	**Содержание учебного материала**		ОК 01- ОК07, ОК 09, ПК 1.1,
	Место в структуре вычислительной техники микропроцессоров и микро-ЭВМ. Применение микропроцессоров и микро-ЭВМ для комплексной автоматизации управления производством, в информационно-измерительных системах, в технологическом оборудовании. Архитектура и функции микропроцессоров.	**2**	
	Экзамен	**6**	
	консультации	**2**	
	Самостоятельная работа	**2**	
	ИТОГО	**80**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория «Электротехники и электроники»

Оборудование учебного кабинета:
- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- учебно-наглядные пособия

Технические средства обучения:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-450-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1819500 (дата обращения: 24.08.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Кацман, М.М. Электрические машины и приводы: ЭУМК/ М.М. Кацман, В.В. Москаленко. – Москва: Академия, 2019.

3. Немцов, М.В. Электротехника и электроника: ЭУМК / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. –Москва : Академия, 2023.

4. Синдеев, Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учебник / Ю.Г. Синдеев. – Ростовн/Д.: Феникс, 2020. – 368 с.

5. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 736 с. — ISBN 978-5-507-44715-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254627 (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Потапов, Л. А. Основы электротехники / Л. А. Потапов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 376 с. — ISBN 978-5-507-45525-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271310 (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника / В. А. Скорняков, В. Я.

Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-507-45805-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284066 (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17355-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532922 (дата обращения: 24.08.2023).

9. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514846 (дата обращения: 24.08.2023).

3.2.3 Дополнительные источники

1. Синдеев, Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учебник / Ю.Г. Синдеев. – Ростов н/Д.: Феникс, 2020. – 407 с.

2. ГОСТ 2.710-81 Единая система конструкторской документации. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.

3. ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает 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	Демонстрирует умение 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	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание дисциплины **8**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа).....

3. Условия реализации дисциплины **15**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **15**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Техническая механика» является обязательной частью профессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Общие компетенции:

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска,	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники

	анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
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	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и

		финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности

	окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

Профессиональные компетенции:

Код ПК	Формулировка компетенции	Знания, умения, навыки
ПК 1.1.	Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ	**Навыки:** разработки и интерпретации технической и технологической документации на ведение горных и взрывных работ оформления технической и технологической документации с помощью программного обеспечения **Умения:** - 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 **Знания:** - 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
ПК 1.3.	Обеспечивать работу транспортного оборудования	**Навыки:** - контроля соблюдения правил эксплуатации транспортного оборудования в заданном технологическом режиме, правил эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов участия в ремонте и обслуживании транспортного оборудования **Умения:** - производить выбор и расчёт транспортного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; ленточных, скребковых, пластинчатых конвейеров, обезвоживающих элеваторов - производить расчёт бункерных, приёмных, погрузочных устройств, складов и отвалов **Знания:** - виды, классификацию транспортных средств обогатительных фабрик**,** виды и средства внутрифабричного транспорта транспортные установки непрерывного действия, конструкции, правила их эксплуатации; - виды и средства внешнего транспорта, элементы конструкций, правила их эксплуатации, назначение, типы, конструкцию, правила эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов - системы автоматизации и элементы автоматических устройств транспортного оборудования - основные виды, назначение, элементы грузоподъемных машин, ремонт и смазку машин и оборудования, правила эксплуатации техника безопасности при эксплуатации транспортного и складского оборудования обогатительных фабрик

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**50**
практические занятия	**24**
Самостоятельная работа	**6**
Консультации	**2**
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	
Всего	**82**

	2.2. Содержание дисциплины		
Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Теоретическая механика			
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил Пара сил и момент силы относительно точки.	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК1.1, ПК1.3
	Материальная точка, абсолютно твёрдое тело. Сила. Система сил. Эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающаяся силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направлений реакций связей основных типов. Система сходящихся сил. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической форме. Проекция силы на ось. Правило знаков. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Определение равнодействующей силы плоской системы сил. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической форме. Пара сил и её характеристики. Вращающее действие пары на тело. Момент пары. Обозначение момента пары, правило знаков момента, размерность. Момент силы относительно точки. Свойства пар. Эквивалентные пары сил. Сложение пар. Условие равновесия пар на плоскости. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному		

	центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Свойства главного вектора и главного момента. Равнодействующая плоской системы произвольных сил. Теорема Вариньона. Различные случаи приведения системы. Равновесие системы. Три вида уравнений равновесия. Классификация нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределённая нагрузка. Виды опор. Понятие о трении. Трение скольжения. Трение качения. Трение покоя.		
	В том числе практических занятий: Виды опор. Балочные системы сил.	4	
Тема 1.2. Пространственные системы сил.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК1.1, ПК1.3
	Разложение силы по трём осям координат. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. Момент силы относительно оси.		
Тема 1.3. Центр тяжести.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК1.1, ПК1.3
	Равнодействующая двух параллельных сил. Центр двух параллельных сил. Равнодействующая системы параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести объёма, площади, линии. Центр тяжести простых геометрических фигур. Методы нахождения центра тяжести. Центр тяжести сортамента прокатной стали.		
	В том числе практических занятий: Центр тяжести простых геометрических фигур. Центр тяжести сортамента прокатной стали.	2	
Тема 1.4. Основные понятия кинематики Кинематика точки Простейшие движения твёрдого тела	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК1.1, ПК1.3
	Покой и движение, относительность этих понятий. Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения. Поступательное движение. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Различные виды вращательного движения. Линейные скорости и ускорения точек тела при вращательном движении.		
Тема 1.5.	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК01, ОК 02, ОК

Основные понятия и аксиомы динамики Работа и мощность. Общие теоремы динамики.	Предмет динамики. Две основные задачи динамики. Масса материальной точки и единицы её измерения. Зависимость между массой и силой тяжести. Законы Ньютона. Аксиомы динамики: принцип инерции, основной закон динамики, закон независимости действия сил. Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Работа равнодействующей силы. Понятие о работе переменной силы на криволинейном пути. Работа силы тяжести. Мощность. КПД, работа и мощность при вращательном движении. Силы инерции. Принцип Даламбера. Теорема об изменении количества движения. Теорема об изменении энергии. Уравнения поступательного и вращательного движения твёрдого тела.		04, ОК09 ПК1.1, ПК1.3
Раздел 2. Сопротивление материалов			
Тема 2.1. Основы сопротивления материалов. Растяжение и сжатие.	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК1.1, ПК1.3
	Предварительные понятия о расчётах на прочность, жесткость и устойчивость. Деформации упругие и пластические. Классификация нагрузок: силы поверхностные и объёмные, статические и динамические. Основные расчётные элементы конструкций: брус, пластина, оболочка, массив. Основные гипотезы и допущения. Основные виды деформаций. Метод сечений. Напряжения: полное, нормальное, касательное. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластических и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, расчётные, допускаемые. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчёты на прочность: проверочный, проектный, расчёт допустимой нагрузки (три типа задач на прочность).		
	В том числе практических занятий: Метод сечений.	4	

Тема 2.2. Срез и смятие. Сдвиг и кручение.	**Содержание учебного материала** Срез, основные расчётные предпосылки, расчётные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчёта, расчётные формулы, условие прочности. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчёты на прочность и жёсткость при кручении.	**6**	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК1.1, ПК1.3
	В том числе практических занятий: Эпюры крутящих моментов.	2	
Тема 2.3. Изгиб.	**Содержание учебного материала** 1 Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба.	**4**	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК1.1, ПК1.3
	В том числе практических занятий: Построение эпюр.	2	
Тема 2.4. Прочность при динамических нагрузках.	**Содержание учебного материала** 1 Гипотезы прочности. Понятие о динамических нагрузках. Прочность при динамических нагрузках. Силы инерции при расчёте на прочность.	**2**	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК1.1, ПК1.3
Раздел 3. Детали машин			
Тема 3.1. Основные положения. Общие сведения о передачах. Фрикционные передачи.	**Содержание учебного материала** Цель и задачи раздела «Детали машин». Механизм и машина. Классификация машин. Детали и узлы, их классификация. Современные направления в развитии машиностроения. Классификация элементов конструкций. Расчётные схемы. Надёжность машин. Требования, предъявляемые к машинам и деталям. Критерии работоспособности деталей машин. Контактная прочность деталей машин. Проектный и проверочные расчёты. Вращательное движение. Его достоинство и роль в механизмах и машинах. Назначение передач. Классификация передач по принципу передачи движения от ведущего звена к ведомому. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Фрикционные передачи, их назначение и классификация. Достоинства и недостатки фрикционных передач, область их применения. Материалы катков.	**6**	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК1.3

	Виды разрушения рабочих поверхностей фрикционных катков. Цилиндрическая фрикционная передача. Понятие о вариаторах		
	В том числе практических занятий: Кинематические схемы.	2	
Тема 3.2. Зубчатые передачи.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК1.3
	Общие сведения о зубчатых передачах, классификация зубчатых передач, достоинства и недостатки, область применения. Основы теории зубчатого зацепления. Основные сведения об изготовлении зубчатых колёс. Понятие о коррегировании. Материалы зубчатых колёс. Виды разрушения зубьев. Цилиндрическая прямозубая передача. Основные геометрические соотношения, силы в зацеплении. Особенности расчёта цилиндрических косозубых и шевронных передач. Расчёт на контактную прочность и изгиб. Конические зубчатые передачи, основные геометрические соотношения, силы, действующие в зацеплении. Расчёт конических передач.		
Тема 3.3. Передача винт-гайка.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК1.3
	Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидности винтов передачи. Материалы винта и гайки. Расчёт винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость.		
Тема 3.4. Червячные передачи.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК1.3
	Общие сведения о червячных передачах: достоинства и недостатки, область применения. Классификация червячных передач. Нарезание червяков и червячных колёс. Материал червячных передач. Основные геометрические соотношения в червячной передаче. Силы в зацеплении. Материалы червячной пары. Расчёт на прочность.		
Тема 3.5. Ременные передачи.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК1.3
	Общие сведения о ременных передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения. Основные геометрические соотношения ременных передач. Детали ременных передач: типы ремней, шкивы, натяжные устройства. Общие		

	сведения о зубчато-ременных передачах.		
	В том числе практических занятий: Основные геометрические соотношения ременных передач.	4	
Тема 3.6. Цепные передачи.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК1.3
	Общие сведения о цепных передачах: достоинства и недостатки, область применения. Детали цепных передач: приводные цепи, звёздочки, натяжные устройства, смазка цепи. Основные геометрические соотношения в цепных передачах. Силы в ветвях цепи.		
Тема 3.7. Валы и оси.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК1.3
	Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей. Материалы валов и осей. Выбор расчётных схем. Конструктивные и технологические способы повышения выносливости вала. Расчёт валов и осей на прочность и жёсткость.		
Тема 3.8. Подшипники.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК1.3
	Опоры валов и осей. Подшипники скольжения, конструкции, достоинства и недостатки, область применения. Материалы и смазка подшипников скольжения. Подшипники качения: устройство, достоинства и недостатки. Классификация подшипников качения по ГОСТу, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов.		
Тема 3.9. Муфты.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01- ОК 09,

Соединения деталей машин.	Муфты, их назначение и краткая классификация. Основные типы глухих, жестких, упругих, сцепных, самоуправляемых муфт. Краткие сведения о выборе и расчёте муфт. Общие сведения о разъёмных и неразъёмных соединениях. Конструктивные формы резьбовых соединений. Шпоночные соединения, достоинства и недостатки, разновидность шпоночных соединений. Расчёт шпоночных соединений. Шлицевые соединения, достоинства и недостатки. Разновидность шлицевых соединений. Расчёт шлицевых соединений. Общие сведения о сварных соединениях, достоинства, недостатки. Основные типы и элементы сварных соединений. Расчёт сварных соединений. Клеевые соединения, достоинства, недостатки. Расчёт. Заклёпочные соединения, классификация, типы заклёпок, расчёт.		ПК 1.1, ПК1.3
	Всего	**74**	
	Дифференцированный зачет		
	Самостоятельная работа	**6**	
	Консультации	**2**	
	ИТОГО	**82**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- учебно-наглядные пособия

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Основные печатные издания

1. Олофинская В.П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания / В.П. Олофинская. – Москва : Форум, 2021. – 232 с.
2. Олофинская В.П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования / В.П. Олофинская. – Москва : Форум, 2021. – 72 с.
3. Техническая механика. Курсовое проектирование / Д.Н. Бахарев, А.А. Добрицкий, С.Ф. Вольвак, В.Д. Несвит. – Москва : Форум, 2021. – 236 с.
4. Хруничева Т.В. Детали машин: типовые расчеты на прочность / Т.В. Хруничева,. – Москва: Форум, 2020. – 224 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517738 (дата обращения: 24.08.2023).
2. Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517741 (дата

обращения: 24.08.2023).

3. Техническая механика / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45644-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/277055 (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517741 (дата обращения: 24.08.2023).

5. Техническая механика. Практикум / Э. Я. Живаго, Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев [и др.]. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 372 с. — ISBN 978-5-507-45568-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276410 (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Мархель И.И. Детали машин: Учебник / И.И. Мархель. -– М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. – 336 с. – (Профессиональное образование).

2. Детали машин: учебник / Н.А. Бильдюк, С.И. Каратушин, Г.Д. Малышев, В.Н. Ражиков, В.И. Смирнов, В.Ф. Федоров, А.А. Федорущенко, А.Л. Филипенков ; под общ. ред. В.Н. Ражикова. – СПб.: Политехника, 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Формы и методы контроля и оценки
Знает основные правила построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики	**Умеет-** Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять деталирование сборочного чертежа, решать графические задачи	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы
Знает: - виды, классификацию транспортных средств обогатительных фабрик**,** виды и средства внутрифабричного транспорта транспортные установки непрерывного действия, конструкции, правила их эксплуатации; - виды и средства внешнего транспорта, элементы конструкций, правила их эксплуатации, назначение, типы, конструкцию, правила эксплуатации бункерных, приемных и погрузочных устройств, складов и отвалов - системы автоматизации и элементы автоматических устройств транспортного оборудования - основные виды, назначение, элементы грузоподъемных машин, ремонт и смазку машин и оборудования, правила эксплуатации техника безопасности при эксплуатации транспортного и складского оборудования обогатительных фабрик.	**Умеет:** - производить выбор и расчёт транспортного оборудования для осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; ленточных, скребковых, пластинчатых конвейеров, обезвоживающих элеваторов - производить расчёт бункерных, приёмных, погрузочных устройств, складов и отвалов	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 04 ГЕОЛОГИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание дисциплины **8**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа).....

3. Условия реализации дисциплины **15**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **15**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Геология»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.**

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования	

	значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	

	- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства	

	- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК1.1	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	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,	разработки и интерпретации технической и технологической документации на ведение горных и взрывных работ оформления технической и технологической документации с помощью программного обеспечения

	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	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	
ПК1.2.	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	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	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

		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	безопасности ведения взрывных работ участия в организации процесса подготовки очистного и подготовительного забоев к отработке анализа схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки на данной шахте анализа ведения очистных, подготовительных (в том числе буровзрывных) и ремонтно-восстановительных работ 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
ПК1.3.	производить	общие сведения об	соблюдения правил

	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;	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; 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 ремонте 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,	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

		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;	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
ПК1.4	определять потребность горнопроходческих бригад в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организовывать и контролировать их обеспечение контролировать правильность заложения	законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, использования и охраны недр и окружающей среды организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся	участия в производственном процессе проходки горных выработок контроля за соблюдением правил технической эксплуатации оборудования и питающих

	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	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	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

		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	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**102**
практические занятия	**40**
Самостоятельная работа	**6**
Консультации	**4**
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**
Всего	**158**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	**4**
Введение	Содержание и задачи дисциплины. Науки геологического цикла, история их развития. Характеристики и связь с другими естественными науками. Основные задачи геологической службы на горных предприятиях.		2	*ОК.01-ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3*
Раздел 1	**Земля в мировом пространстве**		**8**	
Тема 1.1 Земля в мировом пространстве	**Содержание учебного материала**		***4***	
	1	Строение Вселенной и Солнечной системы. Сущность основных космогонических гипотез.		
	2	Практическая работа № 1 «Основные физические свойства Земли. Основные геосферы, их строение и состав».	***4***	
Раздел 2			***12***	*ОК.01-ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2,*
Тема 2.1 Эндогенные процессы	**Содержание учебного материала**		***4***	
	1	Виды и сущность эндогенных процессов. Условия протекания и причины возникновения. Вулканы и их деятельность. Тектонические процессы. Геологические методы изучения землетрясений.		
Тема 2.2 Экзогенные	**Содержание учебного материала**		***8***	

процессы	1	Виды, стадии экзогенных процессов. Причины их возникновения и результаты. Взаимодействие атмосферы и земной коры. Геологическая деятельность ветра. Геологическая деятельность поверхностных водотоков. Геологическая деятельность подземных вод.	***4***	
	2	Практическая работа № 2 «. Взаимодействие атмосферы и земной коры»	***4***	
Раздел 3			***12***	
Тема. 3.1 История развития земной коры				
	1	Основные события геологического этапа. Определение возраста горных пород по останкам живых организмов. Методы определения относительного и абсолютного возраста горных пород. Органический мир, этапы его развития. Современные представления о формировании земной коры.	*8*	*ОК.01-ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2,*
	2	Практическая работа № 3 «Методы определения относительного и абсолютного возраста горных пород»	*4*	
Раздел 4			***24***	*ОК.01-ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК.1.4,*
Тема. 4.1.Основы структурной геологии	**Содержание учебного материала**			
	1	Строение земной коры, ее структурные элементы. Понятия о структуре и формах геологических тел.	*4*	
	2	Структуры и формы залегания осадочных магматических и метоморфических комплексов. Типы и элементы складчатых и разрывных нарушений	*4*	
	3	Основные структурные элементы земной коры: океаны и континенты, платформы и геосинклинали.	*6*	
	4	Геологические карты.	*4*	
	5	Практическая работа № 4 «Типы и элементы складчатых и разрывных нарушений»	***6***	
Раздел 5			***22***	*ОК.01-ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2*
Тема. 5.1 Основы кристаллохимии и кристаллографии	**Содержание учебного материала**		**10**	
	1	Понятия об агрегатном состоянии; упорядоченном и неупорядоченном строении вещества земной хоры. Основные свойства кристаллических веществ. Образование и рост кристаллов. Кристаллическая решетка. Элементы симметрии кристаллов.	4	
	2	Практическая работа № 5 Понятие о сиигониях. Зависимость физических свойств веществ от их химического состава и строения.	*6*	

Тема 5.2 Основы минералогии	**Содержание учебного материала**		***6***	*ОК.01-ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2,ПК1.4, ПК1.3*
	1.	Классификация и процессы образования минералов.Самородные элементы. Самородные металлы.		
	2	Физические свойства и практическое значение минералов.		
	3	Сернистые соединения (сульфиды). Галоидные соединения (галогениды). Оксиды и гидроксиды. Силикаты.		
	4	Карбонаты. Фосфаты, сульфаты. Вольфрамиты и молибдаты.		
Тема 5.3 Основы петрографии	**Содержание учебного материала**		***6***	
	1	Процессы образования горных пород. Классификации осадочных магматических и метаморфических пород. Методы исследования горных пород. Классификация горных пород..		
	2	Кислые породы. Средние породы. Основные породы. Ультраосновные породы. Щелочные породы. Осадочные горные породы. Обломочные породы. Метаморфические горные породы		
Раздел 6			***28***	*ОК.01-ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2*
Тема 6.1 Классификация и условия формирования месторожде ний полезных ископаемых.	**Содержание учебного материала**		***4***	
	1	Основы генетической и промышленной сертификации. Краткие сведения об истории учения о месторождениях полезных ископаемых. Условия формирования месторождений полезных ископаемых. Круговорот веществ в осадочном, магматическом и метаморфическом циклах, условия их дифференциации в этом круговороте.		
Тема. 6.2 Промышленные генетические типы месторождений		**Содержание учебного материала**	***14***	
	1	Осадочные месторождения. Характеристика поверхностных геохимических процессов, способствующих образованию седименто-генных (осадочных) месторождений полезных ископаемых.	***2***	

	2	Классификация и краткая жрактеристика выделяемых месторождений. Мета-морфогенные и магматогенные месторождения, их общая характеристика, основные типы и условия формирования. Условия локализации и размещения метаморфогенных месторождений полезных ископаемых, их связь с геологическими типами метаморфизма и некоторыми частными петрогенетическими явлениями.	***6***	
	3	Практическая работа № 6 «Типы месторождений»	***6***	
Тема 6.3 Месторождения черных и легирующих металлов		**Содержание учебного материала**	***2***	
	1	Краткая характеристика основных генетических типов месторождений железа, хрома, марганца, ванадия, титана; их геологическая позиция и основные закономерности размещения в геосинклинальных областях и на платформах.		
Тема 6.4 Месторождения цветных металлов		**Содержание учебного материала**	***2***	
	1	Краткая характеристика основных генетических типов месторождений цветных металлов: меди, свинца, цинка, никеля, кобальта, молибдена, вольфрама, олова, ртути, алюминия, магния.		
Тема 6.5 Месторождения благородных, редкоземельных и радиоактивных металлов		**Содержание учебного материала**	***2***	
	1	Краткая характеристика месторождений благородных (золото, серебро, платина), редкоземельных (бериллий, цезий, литий, германий, селен, цирконий, ниобий, тантал) и радиоактивных (уран, радий, торий) металлов.		
Тема 6.6 Месторождения неметаллических полезных ископаемых		**Содержание учебного материала**	***2***	
	1	Значение неметаллических полезных ископаемых для народного хозяйства страны. Месторождения неметаллических полезных ископаемых, являющихся сырьем для различных отраслей промышленности: индустриальной, химической и сельского хозяйства, строительства, для производства абразивных материалов, драгоценных и цветных камней.		
Тема 6.7		**Содержание учебного материала**	***2***	

Месторождения горючих полезных ископаемых.	1	Характеристика месторождений угля, нефти, горючих сланцев, торфа и природного газа.		
Раздел 7	**Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых**		***20***	
Тема 7.1 Геологическая съемка	**Содержание учебного материала**		***2***	
	1	Геологическая карта и другие виды геологической графики. Современные геологические, тектонические, структурные и другие карты Стадии геологоразведочного процесса. Современные методы картографирования, их комплектность.	*1*	*ОК.01-ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК1.3 ПК.1.4*
	2	Геофизические методы сверхкруглого бурения. Значение космической информации. Организация геологосъемочных работ. Периоды геологической съемки. Приемы и стадии геологического картографирования. Геологические карты, их масштабы, разновидности и специализация.	*1*	
Тема 7.2 Поиски месторождений полезных ископаемых	**Содержание учебного материала**		***8***	
	1	Геологические предпосылки поисков, основанные на признаках связей между типами пород и генетическими группами месторождений полезных ископаемых. Поисковые признаки и приемы поисков поверхностных месторождений и месторождений, не выходящих на поверхность. Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.	***2***	*ОК.01-ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК1.3 ПК.1.4*
	2	Практическая работа № 7 «Поисковые признаки и приемы поисков поверхностных месторождений»	***6***	
				ОК.01-ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК1.3 ПК.1.4
Тема 7.3 Разведка месторождений полезных ископаемых	**Содержание учебного материала**		***4***	
		Стадии разведочных работ, их содержание и задачи. Основные принципы» системы разведки и технические средства, используемые для ее проведения. Понятие о классификации запасов. Примеры разведки типичных представителей разных морфологических групп месторождений полезных ископаемых. Эксплуатационная разведка. Рудничная и шахтная геология, ее задачи. Рациональное использование полезных ископаемых.		
Тема 7.4	**Содержание учебного материала**			

Опробование месторождений полезных ископаемых		Назначение опробования и его виды. Геологическая и техническая документация опробования.	***2***	
Тема 7.5 Подсчет запасов полезных ископаемых	**Содержание учебного материала**		**4**	
		Геолого-экономическая характеристика месторождений полезных ископаемых. Основы подсчета их запасов. Классификация запасов. Методы подсчета запасов. Геологическая документация при подсчете. Государственная комиссия по запасам, ее требования и инструкции. Оценка эксплуатируемого месторождения.		
Раздел 8	**Основы гидрогеологии и инженерной**		***10***	
Тема 8.1 Основы гидрогеологии и инженерной	**Содержание учебного материала**		***6***	
	1	Классификация подземных вод, Методы борьбы с подземными ш поверхностными водами -Инженерная геология и ее задачи. Классификация подземных вод, краткая характеристика их основных типов. Основные приемы проведения гидрогеологических исследований при поиске и разведке месторождений полезных ископаемых.		*ОК.01-ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3,ПК1.4*
	2	Методы борьбы с подземными и поверхностными водами при подземной и открытой разработках месторождений. Задачи гидрогеологической службы на шахтах, рудниках и карьерах. Инженерная геология. Грунтоведение и механика грунтов. Современные геологические, инженерно-геологические процессы и явления. Инженерно-геологические изыскания и их методика. Осушение месторождений полезных ископаемых. Гидрогеологические и инженерно-геологические исследования для проектирования горных предприятий.	***4***	
		Итого: ауд.	**142**	
		Консультации	**4**	
		Экзамен	**6**	
		Самостоятельная работа	**6**	
		Всего:	**158**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Геологии

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированное персональное место преподавателя;
- набор плакатов, таблиц, медиатека;
- методические указания для проведения лабораторных работ;
- раздаточный материал (дидактический материал для выполнения самостоятельных работ);
- изобразительные пособия (плакаты, схемы, таблицы);
- коллекция образцов минералов;
- коллекция образцов горных пород;
- горные компасы

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

-демонстрационный стол

- экран;
- мультимедийный проектор;

Гербарии:

-по курсу общей биологии
-культурные растения

Пособия :

-деление клетки
-рудиментарные органы позвоночных
-примеры защитных приспособлений у животных
-виды защитных реакций

Коллекции :

-формы сохранности ископаемых растений и животных

Коллекции

-Волокна
-Каменный уголь
-Топливо
-Нефть и продукты нефтепереработки
-Стекло
-Алюминий
-Чугун и сталь
-Пластмассы
-Основные виды промышленного сырья
-Известняки
-Металлы
-минералы и горные породы
-Набор удобрений
-Чугун и сталь
-Раздаточный материал для курса химии
-Каменный уголь
- Шкала твердости
- Модель кристаллической решетки
- Металлы и сплавы
- Коллекция руды

Приборы и посуда:
-Весы учебные
-Колонка адсорбционная
-Прибор для получения газа
-Прибор для иллюстрации закона сохранения веса вещества
-Штативы для пробирок
-Прибор для получения галоидалканов.
- Нагреватель для пробирок
-Керамические тигли
-Керамические чаши
-Керамические пестики
-Пробирки
-Штативы металлические

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные и дополнительные источники:

1. Милютин А.Г.Геология : учебник для СПО в 2-х кн. –Москва.:ЮРАЙТ, 2021.-URL :https://biblio-online.ru/book/geologiya-v-2-kn-kniga-1-441876
(дата обращения 14.01.2021).-Режим доступа: по подписке ОГАПОУ ЯПТ
2. Семинский Ж.В.Геология и месторождения полезных ископаемых : учеб.пособие.-2-е изд. перераб. и доп.-Москва: ЮРАЙТ,2021.-URL : https://biblio-online.ru/book/geologiya-i-mestorozhdeniya-poleznyh-iskopaemyh-434249 (дата обращения 14.01.2021).-Режим доступа: по подписке ОГАПОУ ЯПТ
1. Ершов В.В., и др. Основы геологии Обогащение полезных ископаемых –М.: Недра, 2020, – 345 с.
2. Ермолов В.А., Месторождения полезных ископаемых –М.: МГПУ, 2021, – 247 с.
3. Лазарев В. В., Геология. Учебное пособие для СПО –М.: Ин-Фолио, 2021, – 384 с.
4. Левитес Я.М. Общая геология с основами исторической геологии и геологии СССР. –М.: Недра, 2020 – 236 с.
5. Миловский А.В., Минералогия и петрография –М.. Недра, 2021, – 265 с.
6. Павлинов В.Н. и др., Пособие к лабораторным занятиям по общей геологии –М.: Недра, 2022, – 354 с.
7. Сапфиров Т.Н., Структурная геология и геологическое картирование. –М.: Недра, 2020, – 378 с.
8. Смольянинов Н.А., Практическое руководство по минералог –М. Недра, 2022, – 244 с.
9. Дополнительные источники:
10. Горяинов П.М., Иванюк Г.Ю. Самоорганизация минеральных систем. Сингенетические принципы геологических исследований – М.: ГЕОС, 2021. – 312 с.

Интернет - ресурсы

www.нэб.рф (Национальная электронная библиотека – НЭБ)
http://www.geos-books.ru
https://urait.ru/book/geologiya-poleznyh-iskopaemyh-453538
https://znanium.com/catalog/document?id=333496 https://urait.ru/book/geologiya-454045
https://znanium.com/catalog/document?id=181557

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Формы и методы контроля и оценки
Знает 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	**Демонстрирует умения-** 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	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы
Демонстрирует знания общие вопросы проведения и крепления горных выработок, наклонных и вертикальных стволов общие сведения о давлении горных пород и управлении горным	Демонстрирует умения контролировать ведение очистных и подготовительных работ оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и

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	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	защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу
Демонстрирует знания общих сведений об устройстве, технические характеристики, принцип работы и область применения стационарных подземных установок, подземных самоходных машин и буровых установок, правила их технической	Демонстрирует умения производить эксплуатационные расчеты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; обосновывать выбор применяемого горнотранспортного оборудования;	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических

эксплуатации; - правил 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; -транспортных схем 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 ремонте 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;	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;	работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу

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;		
Демонстрирует знания законов и иных нормативных правовых актов 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	Демонстрирует умения 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	Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы

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		

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 05 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

Оглавление

Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 180

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 180

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 180

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 192

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 192

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 193

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 200

3.1. Материально-техническое обеспечение 200

3.2. Информационное обеспечение реализации программы 200

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 202

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии»: получение обучающимися теоретических знаний в области методологии информационных технологий, практических знаний о применении информационных технологий для решения различных исследовательских и административных задач.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
ОК 04	− организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	− психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	

	в рабочем коллективе		
ОК 06	− проявлять гражданско-патриотическую позицию − демонстрировать осознанное поведение − описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	− сущность гражданско-патриотической позиции − традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений − значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	− соблюдать нормы экологической безопасности − определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности − организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства − организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	− правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности − основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности − пути обеспечения ресурсосбережения − принципы бережливого производства − основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	

	бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК1.1	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	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:	разработки и интерпретации технической и технологической документации на ведение горных и взрывных работ оформления технической и технологической документации с помощью программного обеспечения

	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	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	
ПК1.2.	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	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-	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 анализа схемы вскрытия

		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	месторождения и действующей системы разработки на данной шахте анализа ведения очистных, подготовительных (в том числе буровзрывных) и ремонтно-восстановительных работ 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

ПК1.3.	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;	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; 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 ремонте горнотранспортного оборудования; алгоритмы и методы	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

		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	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

		комплексов; принципиальные схемы электроснабжения участка и освещения участка; правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов; организацию ремонтных работ на горном предприятии;	
ПК1.4	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,	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	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

	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	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	
ПК 2.1	использовать информационные справочно-правовые базы применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области промышленной безопасности применять нормативную техническую, проектную (конструкторскую) и эксплуатационную документацию на технические устройства, здания и сооружения обеспечивать проверки состояния промышленной безопасности выявлять опасные факторы на рабочих местах разрабатывать проекты локальных нормативных актов в области промышленной безопасности контролировать соблюдение членами бригад производственной дисциплины, требований промышленной безопасности и правил противопожарной защиты	законодательство Российской Федерации в области промышленной безопасности, технического регулирования федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности проектная (конструкторская) и эксплуатационная документация на технические устройства требования к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью требования к порядку технического расследования причин аварий требования к разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах	оперативного контроля за состоянием безопасности на рабочих местах при ведении горных работ
ПК 2.3	применять законодательные нормативные правовые акты Российской Федерации в области	требования по обеспечению безопасности технологических процессов, эксплуатации зданий и	-оперативного контроля рабочих мест и оборудования; -обеспечения исполнения мероприятий по улучшению условий труда,

	промышленной безопасности идентифицировать опасные производственные факторы на горном участке	сооружений, машин и механизмов, оборудования, электроустановок, транспортных средств, применяемых на участке	разработанных по результатам специальной оценки условий труда; -контроля применения персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты
ПК 3.1	обеспечивать и контролировать выполнение технологии и графиков работ; составлять производственную сводку по результатам деятельности горного участка; определять факторы, влияющие на себестоимость работ и факторы, влияющие на производительность труда по участку; вести первичный учет выполняемых работ;	область экономики горного производства и технологии открытой разработки месторождений; организационно-распорядительных документов, Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕКТС), касающиеся производства горных работ; нормы выработки для персонала участка; факторы, влияющих на производительность труда; системы оплаты труда;	руководства коллективом смены на участке работ, отвечающим за рациональную организацию производственного процесса в соответствии с требованиями технологических, производственных инструкций и правил безопасности при проведении открытых горных работ; определения потребности в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроля их обеспечения;
ПК 3.2	обеспечивать условия по сокращению простоев и всех видов потерь; определять потребности горного участка в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроле их обеспечения;	основные показатели деятельности горного участка: действующие положения по оплате труда работников порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования; нормы и расценки на горные работы, порядок их пересмотра;	выполнения технико-экономических показателей деятельности участка при проведении открытых горных работ; осуществления количественного и качественного учета выполненных работ;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	48
Самостоятельная работа	4	
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	---	
Всего	**76**	**48**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1.	**Информационные процессы и технологии**	***8/4***	
Тема 1.1 Информационные системы и цифровые технологии в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	***2/0***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Основные понятия и определения: информация, информационная система (ИС), Состав и характеристика ИС. Классификация ИС. Этапы развития ИС.	*1*	
	Информационные технологии (ИТ). Цифровые технологии (ЦТ). Цифровизация производства.	*1*	
Тема № 1.2 Технические средства и программное обеспечение информационных технологий	**Содержание учебного материала**	***6/4***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
	Аппаратное и программное обеспечение ИТ-технологий. Элементная база современных компьютеров. Перспективы развития аппаратного и программного обеспечения. Развитие периферийного компьютерного оборудования.	*2*	
	В том числе практических занятий:	***4***	
	Практическое занятие №.1. Сканирование и печать документов.	*2*	
	Практическое занятие №2. Программное обеспечение ИТ: АРМ специалиста по профилю специальности.	*2*	
Раздел 2.	**Офисные технологии подготовки документов**	***22/22***	
Тема № 2.1 Возможности текстового редактора Microsoft Word	**Содержание учебного материала**	***8/8***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
	Создание, редактирование и форматирование текстовых документов. Блоки информации. Вставка в текст различных объектов. Стили и оглавление в многостраничном текстовом документе.		
	В том числе практических занятий:	***8***	
	Практическое занятие №3. Представление информации в табличной форме. Создание таблиц профессионального содержания.	*2*	
	Практическое занятие №4. Работа с редактором формул.	*2*	
	Практическое занятие №.5 Графические объекты в текстовом документе. Создание рекламного буклета, объявления на профессиональную тематику.	*2*	
	Практическое занятие №6. Автоматизированное создание оглавления в текстовом документе. Разработка многостраничного документа по техническому обслуживанию оборудования по профилю специальности.	*2*	
Тема № 2.2	**Содержание учебного материала**	***6/6***	ОК 01, ОК 02,

Электронные таблицы Microsoft Excel			ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
	Основы работы в электронных таблицах. Ввод и автоввод текстовых и числовых данных. Вычисления по формулам. Работа с различными типами адресации. Использование функций. Визуализация данных.		
	В том числе практических занятий:	***6***	
	Практическое занятие №7. Автоматизация вычислений. Решение задач по профилю специальности.	2	
	Практическое занятие №8. Работа с функциями. Логические функции.	2	
	Практическое занятие №9. Использование графиков и диаграмм для визуализации данных при решении задач по профилю специальности.	2	
Тема № 2.3 Система управления базами данных Microsoft Office Access	**Содержание учебного материала**	***4/4***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
	Понятие базы данных (БД) и систем управления базами данных (СУБД). Организация системы управления БД. СУБД MS Access. Основные объекты СУБД MS Access. Создание и настройка таблиц базы данных.		
	В том числе практических занятий:	*4*	
	Практическое занятие №10. Создание базы данных по профилю специальности. Заполнение, редактирование и форматирование таблиц.	2	
	Практическое занятие №11. Создание запросов, форм и отчётов в MS Access.	2	
Тема № 2.4 Электронные презентации в конструкторе Microsoft Power Point	**Содержание учебного материала**	***4/4***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
	Современные способы организации презентаций. Оформление содержимого презентации. Демонстрация презентации. Способы печати презентации.		
	В том числе практических занятий:	***4***	
	Практическое занятие №12. Создание презентации своей профессии/специальности с помощью программы Power Point.	2	
	Практическое занятие №13. Создание интерактивной презентации с помощью программы Power Point.	2	
Раздел 3	**Технология работы с графической информацией**	***8/4***	
Тема №3.1 Технологии создания и преобразования графических	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Растровая и векторная графика	1	
	Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов	1	
	В том числе практических занятий:	***2***	

информационных объектов	Практическое занятие №14. Обзор графических редакторов и программ 3D-моделирования	2	ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
Тема 3.2. Системы автоматизированного проектирования	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
	Понятие САПР, назначение, применение. Компоненты и обеспечение САПР и их классификация.	2	
	В том числе практических занятий:	***2***	
	Практическое занятие №15. Обзор современных САПР	*2*	
Раздел 4.	**Электронные коммуникации в профессиональной деятельности**	***8/4***	
Тема 4.1. Телекоммуникационные системы в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	***2/2***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
	Компьютерные сети и их виды. Классификация сетей. Среда передачи данных. Типы компьютерных сетей		
	В том числе практических занятий:	***2***	
	Практическое занятие №16. Достоинства работы в локальной сети.	*2*	
Тема 4.2 Использование Internet и его служб в профессиональной деятельности. Информационная безопасность.	**Содержание учебного материала**	***6/2***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
	Современная структура сети Internet. Internet как единая система ресурсов. Службы Internet. Поиск информации в Internet с помощью поисковых систем и по адресу.	*2*	
	Этика и «цифра». Принципы цифрового этикета. Сетевой этикет. Правила и нормы поведения в сети. Введение в информационную безопасность личности. Классификация угроз и рисков интернет-пространства. Способы выявления угроз в цифровой среде.	*1* *1*	
	В том числе практических занятий:	***2***	

	Практическое занятие №17. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.	*2*	
Раздел 5.	**Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности**	***24/14***	
Тема 5.1. Искусственный интеллект – история формирования отрасли компьютерных наук, её современное состояние и перспективы развития	**Содержание учебного материала**	***2/0***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
	История формирования искусственного интеллекта как отрасли компьютерных наук. Достижения искусственного интеллекта и робототехники в конце XX-начале XXI века. Принципы работы искусственного интеллекта. Прикладные области работы искусственного интеллекта в современном мире. Достижения внедрения искусственного интеллекта и нейронных сетей в экономику – мировой опыт. Искусственный интеллект в науке и образовании. Основные этические и правовые подходы к использованию искусственного интеллекта. Правовые акты, регулирующие работу искусственного интеллекта. *Теория сильного и слабого искусственного интеллекта.*		
Тема 5.2. Нейронные сети – обзор ведущих отечественных нейросетей и их классификация	**Содержание учебного материала**	***4/4***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
	Общий обзор нейронных сетей, разработанных и доступных для использования на территории РФ. GigaChat, Yandex GPT, Kandinsky, Шедеврум, Visper. Обзор Telegram-ботов для использования возможностей зарубежных нейронных сетей – Chat GPT, Midjourney. Алгоритм установки приложения, регистрации, создания персонального аккаунта.		
	В том числе практических занятий:	***4***	
	Практическое занятие № 18. Области применения конкретной нейронной сети. Особенности работы конкретной нейронной сети. Установка приложений и регистрация аккаунтов для работы с нейронными сетями. Авторизация в системе GigaChat.	*2*	
	Практическое занятие № 19. Регистрация и начало работы с Yandex GPT, *Kandinsky и Visper. Установка приложения и авторизация в нейронной сети Шедеврум*	*2*	
Тема 5.3. Алгоритм	**Содержание учебного материала**	***2/2***	ОК 01, ОК 02,

построения универсального запроса к нейронной сети для получения результата в заданных границах	Обучение составлению запроса в конструкторе промптов. Отработка на практике алгоритма самостоятельного создания корректного запроса без использования конструктора. Изучение библиотеки корректных и некорректных команд для нейросети.		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
	В том числе практических занятий:	***2***	
	Практическое занятие № 20. Отработка навыков построения запроса к нейронной сети в рамках практических профессиональных задач. Отработка на практике алгоритма самостоятельного создания корректного запроса без использования конструктора. **Самостоятельная работа** Решение задач- генерация запросов к нейронной сети в рамках заданных условиями задачи обстоятельств.	*2* *2*	
Тема 5.4. Искусственный интеллект как персональный ассистент: возможности и алгоритмы применения нейронных сетей в учебной и профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	***2/2***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
	Возможности и алгоритмы применения нейронных сетей в учебной и профессиональной деятельности. Возможности и перспективы автоматизации рутинных задач, работа с большими данными – навыки получения саммари (краткого смыслового содержания) текста, навыки расширения текста. Возможности нейронных сетей в повышении эффективности обучения. Использование нейронной сети как переводчика. Планирование с использованием нейронных сетей. Генерация запросов к нейронной сети в рамках решения индивидуальных образовательных и профессиональных задач обучающегося.	***2***	
	В том числе практических занятий:	***2***	
	Практическое занятие № 21. Отработка на практике процесса создания корректных запросов, применимых для получения информации или генерации текстов в рамках конкретных рабочих задач по специальности обучающегося.	*2*	

Тема 5.5. Генерация изображений с помощью искусственного интеллекта – принципы действия и алгоритм работы	**Содержание учебного материала**	***6/4***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
	Обзор возможностей конкретных нейронных сетей в области генерации изображений по заданным критериям. Примеры корректных и удачных текстовых запросов для генерации изображений от разработчиков нейронных сетей. Алгоритм написания запроса для генерации изображения для получения результата в заданных границах.	***2***	
	В том числе практических занятий:	***4***	
	Практическое занятие № 22. Генерация изображений с использованием возможностей нейронных сетей в рамках предварительно заданных условий. *Отработка на практике алгоритма получения от нейросети изображения по заданным параметрам*.	***2***	
	Практическое занятие № 23. Отработка на практике процесса создания изображений, применимых для использования в рамках конкретных рабочих задач по специальности обучающегося – в рекламе услуг или продукции, SMM, брошюрах, инструкциях, иных печатных материалах.	***2***	
Тема 5.6. Использование искусственного интеллекта в SMM и медиа: основы интеграции возможностей нейронных сетей в создание образовательного и профессионально-ориентированного	Содержание учебного материала	***2/2***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
	Способы и алгоритмы интеграции нейронных сетей в процесс создания профессионально ориентированного и образовательного контента для SMM, СМИ и Интернет-медиа. Возможности нейронных сетей в создании персонализированного цифрового контента. Возможности нейронных сетей в SMM. Создание контент-плана. Создание логотипа. Искусственный интеллект и его влияине на востребованные навыки цифровой экономики. Возможности нейронных сетей в генерации специализированных текстов и визуального медиаконтента для социальных сетей, СМИ и Интернет-медиа. Алгоритм создания медиаконтента по типам наиболее востребованных цифровых форматов потребления информации в Сети.		
	В том числе практических занятий:	***2***	

медиаконтента	**Практическое занятие №24.** Генерация и создание отдельных элементов медиаконтента при помощи нейронных сетей – информационная статья, информационно-образовательный пост в социальной сети, контент-план.	*2*	
Тема 5.7. Информационная безопасность при работе с искусственным интеллектом и нейронными сетями – риски и этика применения возможностей новейших технологий	**Содержание учебного материала**	***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
	Обзор рисков, связанных с возможностями искусственного интеллекта и нейронных сетей. Фальсификация биометрии и хранение персональных данных. Особенности использования облачных технологий. Технологии deepfake. Экспертиза авторства цифрового контента. Инструкции по защите персональных данных. Способы разоблачения deepfake.	***2/0***	
Тема 5.8. Интеграция возможностей нейронных сетей и искусственного интеллекта в профессиональную деятельность.	**Содержание учебного материала**	***2/0***	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК1.1,ПК1.2, ПК1.4, ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1,ПК3.2
	Обзор достижений цифрового технического прогресса в избранной студентом области профессиональной деятельности. Перспективы и риски внедрения искусственного интеллекта в профессиональные процессы. Опыт присутствия искусственного интеллекта в профессиональных процессах избранной специальности.		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	**-**	
	Самостоятельная работа	***4***	
	Консультации	***4***	
	Всего	***78***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник Е.В. Михеева, О.И. Титова. — 8-е изд., стер.— Москва. : Издательский центр «Академия», 2025. — 400с. – ISBN 978-5-0054-3832-4

2. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие Е.В. Михеева, О.И. Титова. — 8-е изд., стер.— Москва. : Издательский центр «Академия», 2026. — 288с. – ISBN 978-5-0054-4018-1

3. Митяков, Е. С. Искусственный интеллект и машинное обучение : учебное пособие для СПО / Е. С. Митяков, А. Г. Шмелева, А. И. Ладынин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025.— 252 с. — ISBN 978-5-507-51466-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/450830

Электронные ресурсы

1. Конструктор промтов (запросов) для нейронных сетей https://gpt-prompt.ru
2. Инструкция: как формулировать запросы к GigaChat? https://developers.sber.ru/help/gigachat/prompt-guide
3. Каталог промтов (запросов) для генерации текста в GigaChat https://developers.sber.ru/help/gigachat/catalog/text
4. Каталог промтов (запросов) для генерации изображений в GigaChat https://developers.sber.ru/help/gigachat/catalog/image
5. Инструкция по авторизации в GigaChat https://developers.sber.ru/help/gigachat/faq
6. Работа с нейронной сетью Yandex GPT для получения краткого содержания видеозаписей https://300.ya.ru/
7. Инструкция по работе с нейронной сетью Kandinsky https://fusionbrain.ai/docs/
8. Инструкция по работе с нейронной сетью Visper https://visper.tech/
9. Нейросети ChatGPT, Midjourney. Инструкция для начинающих. / М.: АСТ, 2024. https://ast.ru/book/neyroseti-chatgpt-midjourney-instruktsiya-dlya-nachinayushchikh-874761/

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489603
2. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490839

3. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494491

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста; -- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	- демонстрирует актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - владеет основными источниками информации и ресурсами для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – демонстрирует порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - владеет номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - владеет приемами структурирования информации; - демонстрирует формат оформления результатов поиска информации; - владеет современными средствами и устройствами информатизации, порядком их применения; – владеет программным обеспечением в профессиональной деятельности, в том числе цифровыми средствами; -владеет правилами построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -владеет основными общеупотребительными глаголами (бытовая и профессиональная лексика) - демонстрирует лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка решения ситуационных задач. Устный опрос Текущий и промежуточный контроль. Итоговый контроль. Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля

- значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности; - алгоритмы использования искусственного интеллекта и нейросетей в создании индивидуальных образовательных и профессиональных траекторий в качестве персонального цифрового ассистента; - приемы и области применения искусственного интеллекта и нейросетей в процессах современной цифровой экономики; - возможности искусственного интеллекта и нейросетей в различных аспектах общей функциональной грамотности в различных жизненных ситуациях. Умеет: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, -реализовывать составленный	профессиональной деятельности; - владеет особенностями произношения правилами чтения текстов профессиональной направленности; -способен распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -способен определять этапы решения задачи, составлять план действия; -способен реализовывать составленный план; -способен определять необходимые ресурсы; -способен выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - способен владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -способен оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); -способен определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; -способен оценивать практическую значимость результатов поиска; -способен применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	

план, -определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения; - понимать общий смысл четко	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - способен организовывать работу коллектива и команды -способен взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; -способен грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке способен проявлять толерантность в рабочем коллективе; - способен описывать значимость своей специальности; - способен применять стандарты антикоррупционного поведения; - способен понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - демонстрирует умение применять технологию пошагового формулирования запроса для нейронной сети с целью достижения программируемого профессионального результата (получения от системы текстового отчета, изображения, статьи и т.д.);	

произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - применять технологию пошагового формулирования запроса для нейронной сети с целью достижения программируемого профессионального результата (получения от системы текстового отчета, изображения, статьи и т.д.); - применять технологию использования нейронных сетей в повышении эффективности обучения (автоматизация рутинных процессов, перевод, работа с большими данными, работа с текстами, персональный ассистент и т.д.); - применять технологию экспертизы авторства цифрового контента;	- владеет навыками применения технологии использования нейронных сетей в повышении эффективности обучения (автоматизация рутинных процессов, перевод, работа с большими данными, работа с текстами, персональный ассистент и т.д.); - проявляет способности к продуктивному (творческому) самовыражению в информационной среде.	

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 06 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика ***4***

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание дисциплины ***8***

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации дисциплины ***15***

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **15**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06.Экологические основы природопользования» является обязательной частью профессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Общие и профессиональные компетенции:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации,	

	поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	

	документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

	- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК.1.1	- 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	- 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	разработки и интерпретации технической и технологической документации на ведение горных и взрывных работ оформления технической и технологической документации с помощью программного обеспечения

	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	горных выработок типовые технологические схемы подземной разработки месторождений полезных ископаемых, нормативные и методические материалы по технологии ведения горных работ на участке	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы (Дисциплины)	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК1.1. Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ	**Иметь навыки** разработки и интерпретации технической и технологической документации на ведение горных и взрывных работ; оформления технической и технологической документации с помощью программного обеспечения **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	ОП.06.Экологические основы природопользования	32	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		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 **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			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**28**
практические занятия	**4**
Самостоятельная работа	**-**
Консультации	
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация по текущим оценкам	
Всего	**32**

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности природопользования.	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1.Введение	1	ОК 01 - ОК 09, ПК2.5
	2.Основные виды природопользования	1	
	3.Антропогенное воздействие на окружающую среду	1	
	4.Окружающая среда и здоровье человека	1	
	5.Современные этапы охраны природы	1	
	6.Особенности природопользования	1	
Раздел 2. Использование и охрана атмосферы.	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Строение и газовый состав атмосферы.	1	ОК 01 - ОК 09, ПК2.5
	2 Правовые основы охраны	1	
	3. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.	1	
	4. Контрольная работа №2	1	
Раздел 3. Рациональное использование и охрана водных ресурсов	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1. Природная вода и ее распространение.	1	ОК 01 - ОК 09, ПК2.5
	2.Роль воды в хозяйственной деятельности людей	1	
	3. Истощение и загрязнение водных ресурсов.	1	
	4. Рациональное использование водных ресурсов.	1	
	5. Правовые основы охраны водных ресурсов. Мониторинг водных ресурсов.	1	
	6. Контрольная работа №3	1	
Раздел 4. Использование и	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Недра. Полезные ископаемые.	1	ОК 01 - ОК 09, ПК2.5
	2 Исчерпаемость минеральных ресурсов.	1	
	3. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов.	1	

охрана недр	4. Контрольная работа №4 «Использование и охрана недр»	1	
Раздел 5. Использование и охрана земельных ресурсов	**Содержание учебного материала**	**10**	
	1. Земельные ресурсы.	1	ОК 01 - ОК 09, ПК2.5
	2.Роль почвы в круговороте веществ в природе.	1	
	3.Хозяйственное значение почв.	1	
	4.Естественная и ускоренная эрозия почв.	1	
	5. Практическая работа № 6 Система мероприятий по защите земель от эрозии.	1	
	6. Правовые основы охраны почв.	1	
	7. Контрольная работа №5 «Использование и охрана земельных ресурсов»	1	
	8.Роль растений в природе. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы.	1	
	9. Правовые основы охраны растительности.	1	
	10. Контрольная работа №6 «Рациональное использование и охрана растительности»	1	
Раздел 7. Рациональное использование и охрана животного мира.			
	Содержание учебного материала	**2**	
	1.Роль животных в круговороте веществ в природе. Воздействие человека на животных.	1	ОК 01 - ОК 09, ПК2.5
	2. Правовые основы охраны животного мира.	1	
	Итого: **Практическая работа:** **Max**	**32** **-** **32**	

3.1. Материально-техническое обеспечение

.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения : Кабинет «Экологии и природопользования»

Оборудование учебного кабинета:
- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- учебно-наглядные пособия

Технические средства обучения:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Учебник «Экологические основы природопользования» В.М. Константинов, Ю.Б.Челидзе, Дрофа 2022г.

2. «Основы общей экологии» авт. Н. М. Мамедов. Москва 2022г.

3. «Глобальная экология» авт. Н. Ф. Винокуров просвещение 20121.

4. Методическое пособие авт. О. Н. Пономарева, Н. М. Чернова.2021г.

5. Сборник задач, упражнений и практических работ. Авт. И. А. Жигарева,

О. Н. Пономарева.

Дополнительные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: Учебник.- М.: Академия, НМЦ СПО, 2020.-187 с.
2. Хатунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. - М.; Академия, 2020.-257 с.
3. Воронцов А.И. Охрана природы.-М.: Изд., 2020.-137 с.

Электронные ресурсы

https://urait.ru/book/ekologiya-i-racionalnoe-prirodopolzovanie-452780
https://urait.ru/book/ekologicheskie-osnovy-prirodopolzovaniya-456520
Гурова Т. Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для СПО / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. - М: Изд Юрайт, 2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает 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	Демонстрирует умение 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	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 07 СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание дисциплины **8**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа).....

3. Условия реализации дисциплины **15**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **15**

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 «Слесарное дело»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП 07 «Слесарное дело» сформировать у обучающихся теоретические знания об основных видах слесарных работ, устройстве универсальных и специальных приспособлений, системе допусков и посадок, точности обработки, квалитетах, классах точности, допусках и отклонениях формы и расположения поверхностей; практические навыки: использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты, применять приемы и способы основных видов слесарных работ.

Дисциплина «Слесарное дело» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы д ля 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	
ОК02.	- определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; - планировать процесс	-номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной	

	поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	деятельности; - приемы структурирования информации; - 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.	
ОК04.	- организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; -основы проектной деятельности	
ОК05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06.	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы,	

	по профессии; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона	
ОК09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК5.1	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	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

	обслуживаемых машин и механизмов.		
ПК5.2	Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами Устанавливать и разбирать опалубку различных видов и назначения Замена отдельных рам и 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 и назначение различных замковых соединений элементов деревянной крепи правила, порядок установки арматуры; технические требования, предъявляемые к армированию стволов; виды, устройство применяемых при креплении и ремонте крепи горных выработок машин, механизмов, инструмента и приспособлений, правила эксплуатации и ухода за ними	Подготовка элементов крепи и установка промежуточных рам, замена отдельных рам и элементов крепи всех видов. Установка опалубки колонн, балок, перекрытий, стен, фундаментов

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	ПК5.1 Проводить крепежные и ремонтные работы в горных выработках	Уметь 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 Знать 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 Иметь навыки крепления и ремонта горизонтальных горных выработок, очистных забоев и горных выработок, с частичным или полным удалением старой крепи, разборкой бетона и выпуском породы	«**ОП. 07 СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО»**	64	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

	ПК5.2 Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами	Уметь осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами Устанавливать и разбирать опалубку различных видов и назначения Замена отдельных рам и 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. Знать виды и назначение различных замковых соединений элементов деревянной крепи правила, порядок установки арматуры; технические требования, предъявляемые к армированию стволов; виды, устройство применяемых при креплении и ремонте крепи горных выработок машин, механизмов, инструмента и приспособлений, правила эксплуатации и ухода за ними Иметь навыки подготови элементов крепи и установка промежуточных рам, замена отдельных рам и элементов крепи всех видов. **Установка опалубки колонн, балок, перекрытий, стен, фундаментов**	«**ОП. 07 СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО»**	64	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	**36**
в форме практ. подготовки	**20**
Самостоятельная работа	-
Курсовое проектирование	Не предусмотрено
Консультация	2
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	6
Всего	**64**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Слесарное дело			
Тема 1. 1. Организация слесарных работ	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.1 ПК 5.2
	Роль слесарного дела в освоении профессии слесарь. Культура и производительность труда. Режим труда. Санитария. Организация труда слесаря. Правила безопасности при выполнении слесарных работ.	2	
Тема 1.2. Общеслесарные работы	**Содержание**	**24**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.1 ПК 5.2
	Общие сведения о металлах и их свойствах. Черные и цветные металлы. Механические свойства материалов: основные показатели – прочность, твердость, хрупкость . Технологические свойства материалов: обрабатываемость, литейные характеристики, свариваемость.	4	
	Плоскостная разметка.	2	
	Общие сведения о рубке металла. Инструменты для рубки. Процесс рубки. Механизированная рубка.	2	
	Общие сведения о правке и рихтовке металла. Оборудование для правки. Особенности правки сварных изделий, инструмент для правки. Общие сведения о гибке металла. Гибка деталей из листового и полосового металла. Механизм гибочных работ. Развальцовка труб.	2	
	Общие сведения о резке металла. Резка ручными механизмами. Резка ножовкой. Резка ножовкой круглого листового металла, труб.	2	
	Общие сведения об опиливании. Напильники. Рукоятки напильников. Подготовка к	2	

	опиливанию и приемы. Приемы и виды опиливания.		
	Общие сведения о сверлении. Заточка сверла. Особенности сверления. Зенкование. Развертывание отверстий. Приемы развертывания.	2	
	Понятие о резьбе. Основные элементы резьбы. Инструмент для нарезания. Нарезание наружной и внутренней резьбы.	2	
	Общие сведения о клепке. Тип заклепок. Общие сведения, швы, виды заклепок.	2	
	Общие сведения о шабрении. Распиливание. Пригонка и припасовка. Притирка и доводка. Притирочные материалы.	2	
	Общие сведения о пайке. Флюсы. Инструменты для пайки. Лужение. Склеивание.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическое занятие 1. Изучение основных свойств металлов в контексте выполнения слесарных работ- прочности, хрупкости, твердости, обрабатываемости.	2	
	Практическое занятие 2. Изучение и сравнительные характеристики обрабатываемости цветных и черных металлов.	2	
	Практическое занятие 3.Выбор инструмента, применяемого при плоскостной разметке.	2	
	Практическое занятие 4.Изучение основных приёмов правки полосового металла, изогнутого по плоскости и ребру. Правка выпуклости листового металла.	2	
	Практическое занятие 5.Изучение основных приёмов рубки металла	2	
	Практическое занятие 6.Определение длины заготовок для гибки металла	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Контрольно-измерительные приборы и инструменты	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.1 ПК 5.2
	Средства измерения и контроля. Инструменты для контроля плоскостности и прямолинейности. Штангенциркули, их применение и назначение. Универсальные и специальные приспособления для выполнения слесарных операций. Техника измерений линейных размеров и углов.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие 7. Изучение устройства штангенциркулей и их технологических возможностей.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1. 4. Допуски и посадки	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.1 ПК 5.2
	Понятия о размерах, отклонениях, допусках. Основные сведения о распределении действительных размеров изготовленных деталей в пределах поля допуска, погрешностей обработки и погрешностей измерения как о распределении случайных величин.	1	
	Действительный размер. Условие годности. Номинальный размер. Погрешности размера. Действительный размер. Действительное отклонение. Предельные размеры. Предельные отклонения. Допуск размера. Поле допуска. Схема расположения полей допусков. Условия годности размера деталей.	1	
	Допуски и отклонения формы поверхностей. Требования к форме поверхности. Виды отклонений формы поверхности Допуски и отклонения формы поверхностей. Требования к форме поверхности. Виды отклонений формы поверхности . Подготовка к измерению Квалитеты точности.	2	
	Графическое изображение отклонений и допуска. Построение схемы. Построение нулевой линии. Поле допуска. Графическое изображение отклонений и допуска. Построение схемы. Построение нулевой линии. Поле допуска. Единая система допусков и посадок. Обозначения на чертежах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие 8.Определение годности заданного действительного размера	2	
	Практическое занятие 9. Анализ размеров и графическое изображение отклонения и допуска размера	2	
	Практическое занятие 10. Изучение видов отклонений поверхности. Измерение Квалитеты точности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация: *экзамен*		**6**	
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения *(при необходимости)*		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	нет
4	Кресло преподавателя	нет
5	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
6	Экран/Доска магнитно-маркерная	нет
Дополнительное оборудование		
II Технические средства *(при необходимости)*		
Основное оборудование		
1	Сетевой фильтр	нет
2	Мультимедийный проектор	нет
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
4	Многофункциональное устройство/принтер	нет
5	Экран	нет
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-методических материалов	нет
Дополнительное оборудование		

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /В.Р. Карпицкий В.Р. — 2-е изд. — Москва : ИНФРАМ, 2024. — 400 с.

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542418 (дата обращения: 02.06.2024).

3.Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для вузов / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10884-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541959 (дата обращения: 02.06.2024).

4.Мычко, В.С.. Слесарное дело : Учебное пособие / В.С. Мычко — Минск : РИПО, 2020. — 220 с. — ISBN 978-985-7234-28-8. — URL: https://book.ru/book/954901 (дата обращения: 02.06.2024). — Текст : электронный.

5. Ткачева, Г. В., Слесарные работы. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, А. В. Алексеев, О. В. Васильева. — Москва : КноРус, 2023. — 131 с. — ISBN 978-5-406-11666-1. — URL: https://book.ru/book/949442 (дата обращения: 02.06.2024). — Текст: электронный.

6.Чумаченко, Ю. Т., Материаловедение и слесарное дело : учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. — Москва : КноРус, 2022. — 293 с. — ISBN 978-5-406-09776-2. — URL: https://book.ru/book/943671 (дата обращения: 02.06.2024). — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: учеб. пособие для проф. техн. училищ./ Н.И. Макиенко – М.: 1982. – 208 с.

2.Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие./ Б.С. Покровский – М.: ОИЦ «Академия», 2007 – 80 с.

3.Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. Учебное пособие /Б.С. Покровский – М.: ОИЦ «Академия», 2013. -112с.

4.Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник для нач. проф. Образования/ Б.С. Покровский – М.: ОИЦ «Академия», 2007. – 272

5.Покровский Б.С., Скакун В.А. Справочник слесаря. Учебное пособие/ Б.С. Покровский, В.А. Скакун В.А. - М: издательский центр Академия, 2013. - 384 с.

6.Слесарные работы. Режим доступа: – http://www.metalhandling.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Формы и методы контроля и оценки
Показывает знания видов и способов возведения и ремонта крепи Демонстрирует знания назначения, устройства и принципы работы используемого в работе оборудования Знает 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	Демонстрирует умения проводить крепежные и ремонтные работы в горных выработках Расширять сечения выработок с помощью отбойных молотков, взрывным способом или вручную. Бурить шпуры. Извлекать крепи, закладывать погашенные выработки, погашение горных выработок. Очистки стволов и шурфов ото льда. Демонстрирует умения устройства подвесных лесов. Разборка лекал, кружал, опалубки арок, куполов и сводов Демонстрирует умение выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемых машин и механизмов.	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу
Знает виды и назначение различных замковых соединений элементов деревянной крепи правила, порядок установки арматуры; технические требования, предъявляемые к армированию стволов; виды, устройство применяемых при креплении и ремонте крепи горных выработок машин, механизмов, инструмента и приспособлений, правила эксплуатации и ухода за ними	Демонстрирует умение осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами Устанавливать и разбирать опалубку различных видов и назначения Замена отдельных рам и 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.	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 08 Погрузочно- разгрузочные работы при подземной разработке полезных ископаемых»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....

2. Структура и содержание дисциплины **8**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации дисциплины **15**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **15**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 08 Погрузо- разгрузочные работы при подземной разработке полезных ископаемых»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 08 Погрузо- разгрузочные работы при подземной разработке полезных ископаемых» является обязательной частью профессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы д ля 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.	- определять задачи для поиска информации;	-номенклатуру информационных	

	-определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - 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.04.	- организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; -основы проектной деятельности	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06.	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по	

		специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

ПК4.1	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 расчёт его рабочих параметров; производить расчёты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчёт; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.	устройство, назначение и принцип действия основных элементов систем горной автоматики; материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип действия приводов горных машин и комплексов; схемы электроснабжения участка и освещения участка; правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов; организацию ремонтных работ в организации; состав рудничного воздуха; способы и схемы проветривания очистных и подготовительных выработок; приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; устройство, принцип действия и область применения стационарных машин (насосов, компрессоров, вентиляторов); плановое задание и производственную мощность участка и организации; производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность; производительность труда, факторы, влияющие на производительность труда; нормирование труда, нормы выработки.	чтение блок-схем систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбор электрооборудования горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; работа со схемами электроснабжения участка; выбор оборудования для организации водоотлива на участке и расчёт его рабочих параметров; использование приборов контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.

3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	ПК4.1 Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами	**Уметь** 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 расчёт его рабочих параметров; производить расчёты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчёт; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля **Знать** устройство, назначение и принцип действия основных элементов систем горной автоматики; материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип действия приводов горных машин и комплексов; схемы электроснабжения участка и освещения участка; правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов; организацию ремонтных работ в организации; состав рудничного воздуха; способы и схемы проветривания очистных и подготовительных	«ОП. 08 Погрузо-разгрузочные работы при подземной разработке полезных ископаемых»	56	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		выработок; приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; устройство, принцип действия и область применения стационарных машин (насосов, компрессоров, вентиляторов); плановое задание и производственную мощность участка и организации; производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность; производительность труда, факторы, влияющие на производительность труда; нормирование труда, нормы выработки. **Иметь навыки** чтения блок-схем систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбор электрооборудования горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; работа со схемами электроснабжения участка; выбор оборудования для организации водоотлива на участке и расчёт его рабочих параметров; использование приборов контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**38**
практические занятия	**16**
Самостоятельная работа	**4**
Консультации	**2**
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	**2**
Всего	**60**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о подземном транспорте для горно-рудных работ			
Тема 1.1. Общие сведения и классификация подземного горного поргрузочного оборудования	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК01- ОК 07, ОК09, ПК4.1,
	1. Виды и классификация транспорта для подземных горных работ. 2. Принципы создания транспорта для подземных горных работ 3. Самоходное горное оборудование применяется при добыче следующих полезных ископаемых: руда черных / цветных металлов; сырьевая продукция для горно-химической сферы; прочие ископаемые 4. Конвейеры и их разновидности		
Раздел 2.Погрузочно- транспортное оборудование для подземных горных работ			
Тема 2.1. Погрузочно-транспортные машины	**Содержание учебного материала**	**18**	ОК01- ОК 07, ОК09, ПК4.1,
	1. Деление погрузочно-транспортных машин по принципу действия и конструктивному выполнению. 2. Деление самоходных машин по функциональным признакам. 3. Техническое обслуживание погрузо- доставочного транспорта. Планово предупредительные ремонты 4. Технические и конструктивные характеристики различных погрузочно-транспортных машин		
	В том числе практических занятий: **1.**Работа с технической документацией по эксплуатации погрузочно – транспортных машин - сравнение их технических и эксплуатационных характеристик относительно применения для конкретного вида работ. 2.Подбор оборудования по техническим характеристикам в зависимости от величины	**8**	

	выработки		
Раздел 3. Основные правила безопасности при выполнении погрузо- разгрузочных работ при подземной разработке полезных ископаемых			
Тема 3.1. Условия эксплуатации оборудования	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК01- ОК 07, ОК09, ПК4.1,
	1. «Единых правил безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений подземным способом». 2.Условия эксплуатации оборудования : влажность, запыленность, температура и наличие агрессивных сред как фактор безопасности при эксплуатации оборудования.		
Тема 3.2 Системы управления погрузочно-доставочным оборудованием	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК01- ОК 07, ОК09, ПК4.1,
	1. Системы удаленного управления подземным погрузочно-доставочным оборудованием 2. Автоматизация и роботизация процессов		
	В том числе практических занятий: 1.Оценка рисков в различных условиях эксплуатации оборудования 2. Изучение инструкции завода-изготовителя для различных видов оборудования. 3. Эксплуатационный расчет	**8**	
Тема 3.3. Организация безопасного рабочего пространства	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК01- ОК 07, ОК09, ПК4.1,
	1. Скорость движения погрузочно-доставочного оборудования в зависимости от вида горной породы, длины доставки, качества и вида дорожного покрытия. 2. Звисимость эксплуатационной производительности от длины транспортирования для погрузочно-транспортной машин		
	Консультация	**2**	
	Самостоятельная работа	**4**	
	ИТОГО	**60**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Оборудование учебного кабинета: (по количеству обучающихся)
- инструкционные карты, плакаты
установки и стенды для практических работ;

Технические средства обучения:
компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Основные печатные издания

Ухин, Б. В.: учебник / Б.В. Ухин, А.А. Гусев. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 432 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-005536-7. // ЭБС «Znanium» – URL: https://znanium.com/catalog/product/1843217 (дата обращения: 15.05.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Информационный портал «Книги», http://www.y10k.ru
2.- ЭБС Юрайт http://www.biblio-online.ru - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru - ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/ - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
3. http://docs.cntd.ru/ - поисковая система Яндекс
4. https://www.yandex.ru/ - поисковая система Google https://www.google.ru/

3.2.3 Дополнительные источники

1. Хазанович Г.Ш., Ленченко В.В. Буровзрывные проходческие системы: учеб. пособие / Южно-Российский гос. техн. ун-т. -Новочеркасск: ЮРГТУ, 2000. - 504 с.
2. Машины и оборудование для горно-строительных работ: учеб. пособие / под ред. проф. Л.И. Кантовича и проф. Г.Ш. Хазановича. – М.: Издво «Горная книга», 2011. – 445 с.
3. Семенов В.В., Калашников С.А., Носенко А.С. и др. Проходческие комбайны избирательного действия отечественного и зарубежного производства / Шахтинский институт (филиал) ЮРГТУ(НПИ). – Новочеркасск: ЮРГТУ(НПИ), 2012. – 123 с.
4. Подземный транспорт шахт и рудников: справочник / под общ. ред. Г.Я. Пейсаховича, И.П. Ремизова. – М.: Недра, 1985. - 565 с.
5. Машины и оборудование для шахт и рудников: справочник / С.Х. Клорикьян, В.В. Старичнев и др. - М.: Изд-во МГГУ, 1994. - 471с.
6. Абрамов А.А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых: учебник для ВУЗов. В 3 т. - М.: МГГУ, 2004. - 470с.
7. Яцких В.Г. Горные машины и комплексы: учебник для техникумов5-е изд., и доп. - М.: Недра, 1984. - 400с.
8. Горнопроходческие машины и комплексы. Альбом конструкций и схем: учеб. пособие для вузов. - Новочеркасск: ЮРГТУ, 2002. - 99с.
9. Горнопроходческие машины и комплексы. Альбом конструкций и схем: учеб. пособие для вузов. - Новочеркасск: ЮРГТУ, 2003. - 72с.
«Кеммерийский центр», 2014. - 576с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Формы и методы контроля и оценки
Знает устройство, назначение и принцип действия основных элементов систем горной автоматики; материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип действия приводов горных машин и комплексов; схемы электроснабжения участка и освещения участка; правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов; организацию ремонтных работ в организации; состав рудничного воздуха; способы и схемы проветривания очистных и подготовительных выработок; приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; устройство, принцип действия и область применения стационарных машин (насосов, компрессоров, вентиляторов); плановое задание и производственную мощность участка и организации; производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность; производительность труда, факторы, влияющие на производительность труда; нормирование труда, нормы выработки.	Демонстрирует умение 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 расчёт его рабочих параметров; производить расчёты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчёт; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 09 ГОРНО-ГРАФИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание дисциплины **8**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации дисциплины **15**

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **15**

. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 ГОРНО-ГРАФИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Горно-графическая документация» является обязательной частью профессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации,	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска	

	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	

	информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения	

	профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК1.1	Выполнять эскизы несложных деталей Читать схемы, применяемые в горно - рудной промышленности профессиональной направленности Читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, Выполнять схемы профессиональной направленности, применяемые в горно-рудной промышленности, различных видов и типов в ручном исполнении и с	Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей Законы ортогонального проецирования	Выполнение чертежей, различных видов и типов схем профессиональной направленности, применяемых в горно-рудной промышленности, заполнение спецификации в ручном исполнении использования систем автоматизированного проектирования при выполнении чертежей, схем профессиональной

	использованием системы автоматизированного проектирования	Правила и способы графического представления схем профессиональной направленности, применяемые в горно-рудной промышленности Правила геометрических построений и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования Виды и типы схем, их маркировку применяемые в горно- рудной промышленности	направленности, применяемых в горно-рудной промышленности различных видов и типов, заполнения спецификаци построение комплексного чертежа, используя законы ортогонального проецирования, методы сечений, разрезов с использованием системы автоматизированного проектирования и в ручном исполнении. выполнение чертежей и эскизов деталей входящих в сборочную единицу

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы, дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ПК1.1 . Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных рабо	**Уметь** Выполнять эскизы несложных деталей Читать схемы, применяемые в горно - рудной промышленности профессиональной направленности Читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, Выполнять схемы профессиональной направленности, применяемые в горно- рудной промышленности, различных видов и типов в ручном исполнении и с использованием системы автоматизированного проектирования **Знать** Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей Законы ортогонального проецирования Правила и способы графического представления схем профессиональной направленности, применяемые в горно- рудной промышленности Правила геометрических построений и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования Виды и типы схем, их маркировку применяемые в горно- рудной промышленности **Навыки** выполнения чертежей, различных видов и типов схем	**ОП. 09 ГОРНО-ГРАФИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ»**	60	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		профессиональной направленности, применяемых в горно-рудной промышленности, заполнение спецификации в ручном исполнении использования систем автоматизированного проектирования при выполнении чертежей, схем профессиональной направленности, применяемых в горно- рудной промышленности различных видов и типов, заполнения спецификаци построения комплексного чертежа, используя законы ортогонального проецирования, методы сечений, разрезов с использованием системы автоматизированного проектирования и в ручном исполнении. выполнения чертежей и эскизов деталей входящих в сборочную единицу			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**46**
практические занятия	**10**
Самостоятельная работа	**4**
Консультации	**-**
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	
Всего	**60**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Виды горных чертежей			
Тема 1.1. Классификация видов горных чертежей.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК01 – ОК07, ОК 09, ПК 1.1
	Геологические чертежи. Классификация видов горных чертежей. Отличия горных чертежей от других видов технических чертежей. Государственные стандарты, регламентирующие выполнение горных чертежей Способы изображения горных чертежей.		
Тема 1.2. Выполнение чертежей	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК01 – ОК07, ОК 09, ПК 1.1
	Выполнение и чтение различных видов чертежей. Выполнение надписи на технических чертежах. Выполнение и чтение различных видов чертежей .Заполнение граф основной надписи.		
	В том числе практических занятий:		
Раздел 2: Методы изображения горных объектов			
Тема 2.1. Методы проецирования	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК01 – ОК07, ОК 09, ПК 1.1
	Проекции, применяемые в горных чертежах. Изображение аксонометрии. Проекции с числовыми отметками.		
	В том числе практических занятий: Прямоугольное проецирование. Проекции с числовыми отметками.	2	
Тема 2.2. Выполнение контуров горных	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК01 – ОК07, ОК 09, ПК 1.1
	Выполнение контуров горных выработок подземных работ и открытых работ, изображение элементов открытых и подземных горных работ.		

выработок	**В том числе практических занятий:** Выполнение контуров горных выработок подземных работ.	4	
Раздел 3: Оформление горных чертежей			
Тема 3.1. Основные форматы	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК01 – ОК07, ОК 09, ПК 1.1
	Основные форматы, их обозначения. Формат маркшейдерских планшетов и их оформление.		
Тема 3. 2 Оформление горного чертежа.	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК01 – ОК07, ОК 09, ПК 1.1
	Масштаб изображение горных выработок. Оформление горного чертежа. Выполнение горного чертежа		
	В том числе практических занятий: Выполнение горного чертежа.	2	
Тема 3.3. Шрифты и изображения надписи	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК01 – ОК07, ОК 09, ПК 1.1
	Шрифты и изображения надписи. Нанесение размеров и высотных отметок.		
Дифференцированный зачет			
Самостоятельная работа		**4**	
Консультации			
ИТОГО		**60**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия Лаборатории «Подземные технологии разработки месторождений полезных ископаемых».
Оборудование слесарной мастерской: (по количеству обучающихся)
- инструкционные карты, плакаты
Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Основные печатные издания

Условные обозначения горной графической документации: Сборник нормативных документов / Ред. колл. В.Б.Артемьев и др. - М. : Горное дело : Киммерийский центр, 2013. - 272 с. - (Библиотека горного инженера. Т.7. Охрана недр. Кн.4). - ISBN 978-5- 905450-25-9 : 0.00.

3.2.2 Основные электронные издания

- ЭБС Юрайт http://www.biblio-online.ru - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru - ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/ - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации http://docs.cntd.ru/ - поисковая система Яндекс https://www.yandex.ru/ - поисковая система Google https://www.google.ru/

3.2.3 Дополнительные источники

ГИС-технологии при недропользовании [Текст] / Д.С.Михалевич [и др.]. - М. : Горное дело : Киммерийский центр, 2016. - 280 с. : ил. - (Библиотека горного инженера. Т. 1. Геология. Кн. 6). - ISBN 978-5-905450-88-4 : 700.00.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Формы и методы контроля и оценки
Знает Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей Законы ортогонального проецирования Правила и способы графического представления схем профессиональной направленности, применяемые в горно- рудной промышленности Правила геометрических построений и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования Виды и типы схем, их маркировку применяемые в горно- рудной промышленности	**Умеет** Выполнять эскизы несложных деталей Читать схемы, применяемые в горно - рудной промышленности профессиональной направленности Читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, Выполнять схемы профессиональной направленности, применяемые в горно- рудной промышленности, различных видов и типов в ручном исполнении и с использованием системы автоматизированного проектирования Демонстрирует навыки выполнения чертежей, различных видов и типов схем профессиональной направленности, применяемых в горно- рудной промышленности, заполнение спецификации в ручном исполнении использования систем автоматизированного проектирования при выполнении чертежей, схем профессиональной направленности, применяемых в горно- рудной промышленности различных видов и типов, заполнения спецификаций построения комплексного чертежа, используя законы ортогонального проецирования, методы сечений, разрезов с использованием системы автоматизированного проектирования и в ручном исполнении. выполнение чертежей и эскизов деталей входящих в сборочную единицу	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 10 ГОРНАЯ МЕХАНИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание дисциплины **8**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа).....

3. Условия реализации дисциплины **15**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **15**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 ГОРНАЯ МЕХАНИКА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Горная механика» является обязательной частью профессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления	

	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	

	достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого	

	соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 4.1	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 расчёт его рабочих параметров;	устройство, назначение и принцип действия основных элементов систем горной автоматики; материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип действия приводов горных машин и комплексов; схемы электроснабжения участка и освещения участка; правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов; организацию ремонтных работ в организации; состав рудничного воздуха; способы и схемы проветривания очистных и	чтение блок-схем систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбор электрооборудования горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; работа со схемами электроснабжения участка; выбор оборудования для организации водоотлива на

	производить расчёты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчёт; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.	подготовительных выработок; приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; устройство, принцип действия и область применения стационарных машин (насосов, компрессоров, вентиляторов); плановое задание и производственную мощность участка и организации; производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность; производительность труда, факторы, влияющие на производительность труда; нормирование труда, нормы выработки.	участке и расчёт его рабочих параметров; использование приборов контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.
ПК4.3	Выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики. Производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях. Читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий. Работать со схемами электроснабжения участка Пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля Выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам. Разрабатывать и	Устройство, структурные и функциональные схемы систем автоматики. Также важны характеристики основных элементов функциональных схем автоматики и телемеханики. Основные понятия и определения, применяемые в автоматике, и отличие структурных от функциональных схем систем автоматики. Назначение, устройство и принцип действия специальных датчиков, которые применяются в горной промышленности. Способы обеспечения искробезопасности электрических цепей. Основы электротехники, гидравлики, механики и металловедения, которые необходимы для эксплуатации и обслуживания стационарных машин. Схемы гидравлических, пневматических и	выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики; производить оформление технологической документации с применением аппаратно-программных средств; оформлять технологическую документацию по проветриванию и дегазации горных выработок и очистных забоев; выполнять и оформлять технологические проекты по проведению горных выработок и очистных забоев; определять факторы, влияющие на

	обосновывать предложения по совершенствованию технологии восстановления деталей и узлов машин.	электрических сетей, а также схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов, которые применяются в организации системы разработки месторождения. Назначение и расположение горных выработок. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землёй. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении подземных горных работ.	производительность проходческого оборудования, очистного и горнотранспортного комплексов; производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; работать со схемами электроснабжения участка; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологии восстановления деталей и узлов машин.
ПК5.1	Проводить крепежные и ремонтные работы в горных выработках Расширение сечения выработок с помощью	Виды и способы возведения и ремонта крепи Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе	крепления и ремонта горизонтальных горных выработок,

	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.	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	очистных забоев и горных выработок, с частичным или полным удалением старой крепи, разборкой бетона и выпуском породы
ПК5.2	Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами Устанавливать и разбирать опалубку различных видов и назначения Замена отдельных рам и 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 и назначение различных замковых соединений элементов деревянной крепи правила, порядок установки арматуры; технические требования, предъявляемые к армированию стволов; виды, устройство применяемых при креплении и ремонте крепи горных выработок машин, механизмов, инструмента и приспособлений, правила эксплуатации и ухода за ними	Подготовка элементов крепи и установка промежуточных рам, замена отдельных рам и элементов крепи всех видов. Установка опалубки колонн, балок, перекрытий, стен, фундаментов

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№ наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 4.1 Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами	**Уметь** 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 расчёт его рабочих параметров; производить расчёты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчёт; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля **Знать** принцип действия основных элементов систем горной автоматики; материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип действия приводов горных машин и комплексов; схемы электроснабжения участка и освещения участка; правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов; организацию ремонтных работ в организации; состав рудничного воздуха; способы и схемы проветривания очистных и подготовительных выработок; приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового	«ОП. 10 ГОРНАЯ МЕХАНИКА»	64	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		контроля; устройство, принцип действия и область применения стационарных машин (насосов, компрессоров, вентиляторов); плановое задание и производственную мощность участка и организации; производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность; производительность труда, факторы, влияющие на производительность труда; нормирование труда, нормы выработки. **Иметь навыки** чтения блок-схем систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбор электрооборудования горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; работа со схемами электроснабжения участка; выбор оборудования для организации водоотлива на участке и расчёт его рабочих параметров; использование приборов контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.			
2	ПК.4.3 Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин	**Уметь** выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики. Производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях. Читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий. Работать со схемами электроснабжения участка Пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля	«ОП. 10 ГОРНАЯ МЕХАНИКА»	64	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		Выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам. Разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологии восстановления деталей и узлов машин. **Знать** устройство, структурные и функциональные схемы систем автоматики. Также важны характеристики основных элементов функциональных схем автоматики и телемеханики. Основные понятия и определения, применяемые в автоматике, и отличие структурных от функциональных схем систем автоматики. Назначение, устройство и принцип действия специальных датчиков, которые применяются в горной промышленности. Способы обеспечения искробезопасности электрических цепей. Основы электротехники, гидравлики, механики и металловедения, которые необходимы для эксплуатации и обслуживания стационарных машин. Схемы гидравлических, пневматических и электрических сетей, а также схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов, которые применяются в организации системы разработки месторождения. Назначение и расположение горных выработок. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землёй. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении подземных горных работ. **Иметь навыки** выполнения и чтения функциональных и структурных схем систем автоматики; производить оформление технологической документации с применением аппаратно-программных средств; оформлять технологическую документацию по проветриванию и дегазации горных выработок и очистных забоев; выполнять и оформлять технологические проекты по проведению			

		горных выработок и очистных забоев; определять факторы, влияющие на производительность проходческого оборудования, очистного и горнотранспортного комплексов; производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; работать со схемами электроснабжения участка; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологии восстановления деталей и узлов машин.			
3	ПК 5.1 Проводить крепежные и ремонтные работы в горных выработках	**Уметь** 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. **Знать** 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	«ОП. 10 ГОРНАЯ МЕХАНИКА»	64	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		Основные понятия о горном давлении и характере его проявления **Иметь навыки** крепления и ремонта горизонтальных горных выработок, очистных забоев и горных выработок, с частичным или полным удалением старой крепи, разборкой бетона и выпуском породы.			
4	ПК5.2. Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами	**Уметь** Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами Устанавливать и разбирать опалубку различных видов и назначения Замена отдельных рам и 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. **Знать** виды и назначение различных замковых соединений элементов деревянной крепи правила, порядок установки арматуры; технические требования, предъявляемые к армированию стволов; виды, устройство применяемых при креплении и ремонте крепи горных выработок машин, механизмов, инструмента и приспособлений, правила эксплуатации и ухода за ним **Иметь навыки** подготовки элементов крепи и установка промежуточных рам, замена отдельных рам и элементов крепи всех видов. Установка опалубки колонн, балок, перекрытий, стен, фундаментов.	«ОП. 10 ГОРНАЯ МЕХАНИКА»	64	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**62**
практические занятия	**20**
Самостоятельная работа	**2**
Консультации	**-**
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	
Всего	**64**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Объекты горного производства			
Тема 1.1. Основные понятия	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК01 - ОК 07, ОК09, ПК4.1,ПК4.3,ПК5.1,ПК5.2
	Сущность подземной геотехнологии, основные понятия и определения, область применения.		
Тема 1.2. Характеристика горных пород	**Содержание учебного материала**	**18**	ОК01 - ОК 07, ОК09, ПК4.1,ПК4.3,ПК5.1,ПК5.2
	Характеристика горных пород как объекта подземной разработки полезных ископаемых, технологические свойства пород, формы и элементы залегания рудных тел, подсчёт запасов. Физико-механические, прочностные и деформационные свойства и характеристики горных пород, методы их определения		
	В том числе практических занятий: Графическое изображение месторождений различного типа, определение мощности рудных тел при различных условиях их залегания. Изучение порядка определения деформационных и прочностных свойств горных пород, единицы измерения.	**8**	
Раздел 2. Горные предприятия			
Тема 2.1 Горные предприятия	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК01 - ОК 07, ОК09, ПК4.1,ПК4.3,ПК5.1,ПК5.2
	Горные предприятия, стадии подземной разработки, производительность шахт		
	В том числе практических занятий: Определение производительности шахт, расчёт потерь и разубоживания	**4**	

	руды.		
Тема 2.2 Рудные поля	**Содержание учебного материала**.	**10**	ОК01 - ОК 07, ОК09, ПК4.1,ПК4.3,ПК5.1,ПК5.2
	Вскрытие и подготовка рудных полей к выемке, вентиляция шахт		
	В том числе практических занятий: Изображение зоны сдвижения горных пород при выемке руды и расположение стволов. Способы вентиляции шахт, порядок выбора вентилятора главного проветривания.	**4**	
Тема 2.3 Процессы проходческого цикла	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК01 - ОК 07, ОК09, ПК4.1,ПК4.3,ПК5.1,ПК5.2
	Проведение и крепление горных выработок, процессы проходческого цикла, механизация работ**.**		
	В том числе практических занятий: Пример графика цикличной организации проходки выработок. Расчет количества шпуров в забое выработки	**4**	
Тема 2.4 Разработка рудных месторождений	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК01 - ОК 07, ОК09, ПК4.1,ПК4.3,ПК5.1,ПК5.2
	Процессы очистной выемки, системы разработки рудных месторождений. Разработка россыпных месторождений. Напряжения в горных породах, горное давление.		
	Дифференцированный зачет	**-**	
	Самостоятельная работа	**2**	
	Консультации	**-**	
	ИТОГО	**64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия Лаборатории «Подземные технологии разработки месторождений полезных ископаемых» и «Технологии планирования горных работ»

Оборудование учебного кабинета: (по количеству обучающихся)
- инструкционные карты, плакаты
установки и стенды для практических работ;

Технические средства обучения:
компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Основные печатные издания

Тхориков, А. И. Компьютерное моделирование геомеханических процессов для прогноза напряженно-деформированного состояния при проведении выработок через целик равный трем пролетам выработки: сборник научных трудов / А. И. Тхориков, Р. О. Сотников, В. В. Глинский. — Москва: Горная книга, 2020. — 16 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/199364

3.2.2 Основные электронные издания

1 . Информационная система – Единое окно доступа к информационным ресурсам. -
URL: http://window.edu.ru/.

3.2.3 Дополнительные источники

Процессы очистных работ при разработке рудных месторождений: Программа и
методические указания по выполнению курсового проекта / Сост: А.В.Холмский, С.П. Мозер, В.Е.
Васильев, О.В. Ковалёв, Д.А. Юнгмейстер, И.А. Волик // Санкт-Петербурский горный ун-т. СПб,
2021, 65 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Формы и методы контроля и оценки
Знает принцип действия основных элементов систем горной автоматики; материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип действия приводов горных машин и комплексов; схемы электроснабжения участка и освещения участка; правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов; организацию ремонтных работ в организации; состав рудничного воздуха; способы и схемы проветривания очистных и подготовительных выработок; приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; устройство, принцип действия и область применения стационарных машин (насосов, компрессоров, вентиляторов); плановое задание и производственную мощность участка и организации; производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность; производительность труда, факторы, влияющие на производительность труда; нормирование труда, нормы выработки.	**Демонстрирует умения** 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 расчёт его рабочих параметров; производить расчёты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчёт; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу
Знает устройство, структурные и функциональные схемы систем автоматики. Также важны характеристики основных элементов функциональных схем автоматики и телемеханики. Основные понятия и определения,	**Умеет** выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики. Производить эксплуатационные расчёты различного горно-	

применяемые в автоматике, и отличие структурных от функциональных схем систем автоматики. Назначение, устройство и принцип действия специальных датчиков, которые применяются в горной промышленности. Способы обеспечения искробезопасности электрических цепей. Основы электротехники, гидравлики, механики и металловедения, которые необходимы для эксплуатации и обслуживания стационарных машин. Схемы гидравлических, пневматических и электрических сетей, а также схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов, которые применяются в организации системы разработки месторождения. Назначение и расположение горных выработок. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землёй. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении подземных горных работ.	транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях. Читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий. Работать со схемами электроснабжения участка Пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля Выбирать электрооборудовани е горных машин и комплексов по их рабочим параметрам. Разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологии восстановления деталей и узлов машин Иметь навыки	
Знать 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	**Уметь** 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	
Знает виды и назначение различных замковых соединений элементов деревянной крепи правила, порядок установки арматуры; технические требования, предъявляемые к армированию стволов; виды, устройство применяемых при креплении и ремонте крепи горных выработок машин, механизмов, инструмента и приспособлений, правила эксплуатации и ухода за ними	**Демонстрирует умение** осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами Устанавливать и разбирать опалубку различных видов и назначения Замена отдельных рам и 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	

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 11 Горные машины и оборудование»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание дисциплины **8**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации дисциплины **15**

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **15**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 11 Горные машины и оборудование»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**ОП. 11 Горные машины и оборудование»** » является обязательной частью профессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	

	информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК05	- грамотно излагать свои мысли	- правила оформления	

	и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	

	деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 4.1	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 расчёт его рабочих параметров; производить расчёты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчёт; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.	устройство, назначение и принцип действия основных элементов систем горной автоматики; материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип действия приводов горных машин и комплексов; схемы электроснабжения участка и освещения участка; правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов; организацию ремонтных работ в организации; состав рудничного воздуха; способы и схемы проветривания очистных и подготовительных выработок; приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; устройство, принцип действия и область применения стационарных машин (насосов, компрессоров, вентиляторов); плановое задание и производственную мощность участка и организации; производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность; производительность труда, факторы, влияющие на производительность труда; нормирование труда, нормы выработки.	чтение блок-схем систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбор электрооборудования горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; работа со схемами электроснабжения участка; выбор оборудования для организации водоотлива на участке и расчёт его рабочих параметров; использование приборов контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.

ПК.4.3	Выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики. Производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях. Читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий. Работать со схемами электроснабжения участка Пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля Выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам. Разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологии восстановления деталей и узлов машин.	Устройство, структурные и функциональные схемы систем автоматики. Также важны характеристики основных элементов функциональных схем автоматики и телемеханики. Основные понятия и определения, применяемые в автоматике, и отличие структурных от функциональных схем систем автоматики. Назначение, устройство и принцип действия специальных датчиков, которые применяются в горной промышленности. Способы обеспечения искробезопасности электрических цепей. Основы электротехники, гидравлики, механики и металловедения, которые необходимы для эксплуатации и обслуживания стационарных машин. Схемы гидравлических, пневматических и электрических сетей, а также схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов, которые применяются в организации системы разработки месторождения. Назначение и расположение горных выработок. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землёй. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении	выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики; производить оформление технологической документации с применением аппаратно-программных средств; оформлять технологическую документацию по проветриванию и дегазации горных выработок и очистных забоев; выполнять и оформлять технологические проекты по проведению горных выработок и очистных забоев; определять факторы, влияющие на производительность проходческого оборудования, очистного и горнотранспортного комплексов; производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного

		подземных горных работ.	оборудования в различных горно-геологических и горнотехническ их условиях; читать блок-схемы систем автоматики, автоматизирова нных горнотранспорт ных машин и конвейерных линий; работать со схемами электроснабжен ия участка; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; выбирать электрооборудо вание горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствова нию технологии восстановления деталей и узлов машин.
ПК5.1	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.	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	крепления и ремонта горизонтальн ых горных выработок, очистных забоев и горных выработок, с частичным или полным

	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.	Характеристики горных выработок различных типов Основные понятия о горном давлении и характере его проявления	удалением старой крепи, разборкой бетона и выпуском породы
ПК5.2	Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами Устанавливать и разбирать опалубку различных видов и назначения Замена отдельных рам и 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 и назначение различных замковых соединений элементов деревянной крепи правила, порядок установки арматуры; технические требования, предъявляемые к армированию стволов; виды, устройство применяемых при креплении и ремонте крепи горных выработок машин, механизмов, инструмента и приспособлений, правила эксплуатации и ухода за ними	Подготовка элементов крепи и установка промежуточных рам, замена отдельных рам и элементов крепи всех видов. Установка опалубки колонн, балок, перекрытий, стен, фундаментов

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы. дисциплины	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК4.1Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами	**Умет**ь 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 расчёт его рабочих параметров; производить расчёты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчёт; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля **Знать** устройство, назначение и принцип действия основных элементов систем горной автоматики; материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип действия приводов горных машин и комплексов; схемы электроснабжения участка и освещения участка; правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов; организацию ремонтных работ в организации; состав рудничного воздуха; способы и схемы проветривания очистных и	«ОП. 11 Горные машины и оборудование»	100	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		подготовительных выработок; приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; устройство, принцип действия и область применения стационарных машин (насосов, компрессоров, вентиляторов); плановое задание и производственную мощность участка и организации; производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность; производительность труда, факторы, влияющие на производительность труда; нормирование труда, нормы выработки. **Иметь навыки** чтения блок-схем систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбор электрооборудования горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; работа со схемами электроснабжения участка; выбор оборудования для организации водоотлива на участке и расчёт его рабочих параметров; использование приборов контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.			
2	ПК4.3 Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих	**Уметь в**ыполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики. Производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях. Читать блок-схемы систем автоматики,	«ОП. 11 Горные машины и оборудование»	100	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

	машин	автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий. Работать со схемами электроснабжения участка Пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля Выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам. Разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологии восстановления деталей и узлов машин. **Знать** Устройство, структурные и функциональные схемы систем автоматики. Также важны характеристики основных элементов функциональных схем автоматики и телемеханики. Основные понятия и определения, применяемые в автоматике, и отличие структурных от функциональных схем систем автоматики. Назначение, устройство и принцип действия специальных датчиков, которые применяются в горной промышленности. Способы обеспечения искробезопасности электрических цепей. Основы электротехники, гидравлики, механики и металловедения, которые необходимы для эксплуатации и обслуживания стационарных машин. Схемы гидравлических, пневматических и электрических сетей, а также схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов, которые применяются в организации системы разработки месторождения. Назначение и расположение горных выработок. План мероприятий по локализации и ликвидации			

		последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землёй. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении подземных горных работ. **Иметь навыки** выполнения и чтения функциональных и структурных схем системы автоматики; производить оформление технологической документации с применением аппаратно-программных средств; оформлять технологическую документацию по проветриванию и дегазации горных выработок и очистных забоев; выполнять и оформлять технологические проекты по проведению горных выработок и очистных забоев; определять факторы, влияющие на производительность проходческого оборудования, очистного и горнотранспортного комплексов; производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; работать со схемами электроснабжения участка; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; разрабатывать и обосновывать предложения по			

		совершенствованию технологии восстановления деталей и узлов машин.			
3	ПК5.1Проводить крепежные и ремонтные работы в горных выработках	**Уметь** 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. Очистки 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. **Знать** 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 **Иметь навыки крепления и ремонта горизонтальных горных** выработок, очистных забоев и горных выработок, с частичным или полным удалением старой крепи, разборкой бетона и выпуском породы	«ОП. 11 Горные машины и оборудование»	100	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»
4	ПК5.2Осуществлять возведение и ремонт крепи различных	**Умет**ь осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами Устанавливать и разбирать опалубку различных	«ОП. 11 Горные машины и оборудование»	100	По запросу работодателя «АО Лебединский

	видов разными способами	видов и назначения Замена отдельных рам и 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. **Знат**ь виды и назначение различных замковых соединений элементов деревянной крепи правила, порядок установки арматуры; технические требования, предъявляемые к армированию стволов; виды, устройство применяемых при креплении и ремонте крепи горных выработок машин, механизмов, инструмента и приспособлений, правила эксплуатации и ухода за ними **Иметь навыки** подготовка элементов крепи и установка промежуточных рам, замена отдельных рам и элементов крепи всех видов. Установка опалубки колонн, балок, перекрытий, стен, фундаментов			ГОК»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**64**
практические занятия	**24**
Самостоятельная работа	**4**
Консультации	**2**
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация (Экзамен)	**6**
Всего	**100**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о горных машинах и оборудовании			
Тема 1.1. Классификация горных машин и оборудования	**Содержание учебного материала**	**14**	ОК01 – ОК07, ОК 09, ПК4.1, ПК 4.3, ПК5.1 ПК 5.2
	1.Введение. Область применения горных машин. Классификация . Физико-механические свойства горных пород 2.Горные машины и комплексы для подземной добычи полезных ископаемых. 3.Классификация и этапы развития средств механизации 4.Перспективы развития транспортных машин на горных предприятиях		
	В том числе практических занятий: Ознакомление с физико механическими свойствами горных пород Ознакомление с правилами приемки горного оборудования в работу. Изучение основных параметров и документации.	4	
Тема 1.2. Бурильные машины и установки. Общие сведения о бурении	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК01 – ОК07, ОК 09, ПК4.1, ПК 4.3, ПК5.1 ПК 5.2
	Машины вращательного, ударно-вращательного и вращательно-ударного бурения Шахтные бурильные установки. Станки для бурения скважин. Отбойные молотки Производительность бурильных установок и станков		
	В том числе практических занятий Подбор оборудования для проходки по заданным характеристикам пласта	2	
Раздел 2. Очистные комбайны			
Тема 2.1 Очистные комбайны.	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК01 – ОК07, ОК 09, ПК4.1, ПК 4.3, ПК5.1
	Очистные комбайны, виды, применение. Основные эксплуатационные характеристики и неисправности		

	Индивидуальные и механизированные крепи Горнодобывающие комбайны и комплексы. Производительность и надежность угледобывающих комплексов. Основные эксплуатационные характеристики и неисправности Горнодобывающие агрегаты. Основные эксплуатационные характеристики и неисправности		ПК 5.2
Тема 2.2. Проходческие комбайны	**Содержание учебного материала**	**14**	ОК01 – ОК07, ОК 09, ПК4.1, ПК 4.3, ПК5.1 ПК 5.2
	1.Погрузочные, буропогрузочные и погрузочно-транспортные машины. Производительность машин 2.Проходческие комбайны. Проходческие комбайновые и щитовые комплексы и их производительность 3. Основные эксплуатационные характеристики и неисправности		
	В том числе практических занятий: Определить по заданным визуальным параметрам вид неисправности агрегата	6	
	Раздел 3. Многоковшовые экскаваторы.		
Тема 3.1. Многоковшовые экскаваторы. Производительность экскаваторов	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК01 – ОК07, ОК 09, ПК4.1, ПК 4.3, ПК5.1 ПК 5.2
	Выемочно-транспортирующие машины. Комплексы машин непрерывного действия Основные эксплуатационные характеристики и неисправности.		
	В том числе практических занятий: Определение производительности экскаватора по заданным параметрам	2	
	Раздел 4. Средства гидромеханизации горных работ. Гидромониторы		
Тема 4.1. Средства гидромеханизации горных работ. Гидромониторы	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК01 – ОК07, ОК 09, ПК4.1, ПК 4.3, ПК5.1 ПК 5.2
	Общие сведения. Гидромониторы. Механогидравлические машины. Средства гидромеханизации горных работ. Драги Основные эксплуатационные характеристики и неисправности		
	В том числе практических занятий:		
Раздел 5.Горно-транспортные машины. Прочее оборудование			
Тема 5.1 Общие сведения и классификация	Горно-транспортные машины. Общие сведения и классификация Конвейерный транспорт Локомотивный транспорт	26	ОК01 – ОК07, ОК 09, ПК4.1, ПК 4.3, ПК5.1

	Самоходные вагоны и автомобильный транспорт Гидро и пневмотранспортные установки Принцип действия и основные элементы турбомашин Шахтные вентиляторы. Шахтные компрессоры Шахтный подъем. Общие сведения о шахтных подъемных установках Подъемные сосуды, канаты и копровые шкивы. Тормозные устройства подъемных машин		ПК 5.2
	В том числе практических занятий Изучение правил и этапов монтажа горного оборудования Изучение правил хранения и консервации горного оборудования. Выбор рациональной технологической схемы монтажа горного оборудования по заданным практическим параметрам	8	ОК01 – ОК07, ОК 09, ПК4.1, ПК 4.3, ПК5.1 ПК 5.2
Экзамен		**6**	
Самостоятельная работа		**4**	
Консультации		**2**	
ИТОГО		**100**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного класса «Подземные технологии разработки месторождений полезных ископаемых».

Оборудование лаборатории: (по количеству обучающихся)
- столы и стулья
- инструкционные карты, плакаты, стенды
- точка Wi-Fi - 1 шт.,
- паяльная станция - 2 шт.,
- дрель - 5 шт.,
- перфоратор - 3 шт.,
- набор инструмента - 4 шт.
- баллон со сжатым газом - 1 шт.,
- шуруповерт - 1 шт.

Технические средства обучения:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.
- Quantum GIS (свободно распространяемое ПО).
- SMath Studio (свободно распространяемое ПО),
- GNU Octave (свободно распространяемое ПО),
- Scilab (свободно распространяемое ПО).

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Основные печатные издания

1.Юров Ю.Т. Горные машины и оборудование: учебное пособие. – Старый Оскол: ООО «ТНТ» , 2021г

2.Голик В. И. Основы научных исследований в горном деле: уч пос / В.И. Голик. - М.: ИНФРА-М, 2021.

3.Голик В.И. Подземная разработка месторождений: учебное пособие. – ИНФРА-М, 2020.

3.2.2 Основные электронные издания

- ЭБС Юрайт http://www.biblio-online.ru - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru - ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/ - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
http://docs.cntd.ru/ - поисковая система Яндекс
https://www.yandex.ru/ - поисковая система Google https://www.google.ru/

3.2.3 Дополнительные источники

1. Васильев М. В. Транспорт глубоких карьеров / М. В. Васильев. – М.: Недра, 1983.

2. Дьяков В. А. Транспортные машины и комплексы открытых разработок / В. А. Дьяков. – М.: Недра, 1986.

3. Спиваковский А.О. Транспортные машины и комплексы открытых горных разработок / А. О. Спиваковский, М. Г. Потапов. – М.: Недра, 1983.

4. Плютов Ю. А. Расчеты транспортных машин открытых горных разработок: учеб. пособие / Ю.А. Плютов; ГОУ ВПО «Гос.ун-т цвет. металлов и золота». – Красноярск, 2006.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Формы и методы контроля и оценки
Знает устройство, назначение и принцип действия основных элементов систем горной автоматики; материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип действия приводов горных машин и комплексов; схемы электроснабжения участка и освещения участка; правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов; организацию ремонтных работ в организации; состав рудничного воздуха; способы и схемы проветривания очистных и подготовительных выработок; приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; устройство, принцип действия и область применения стационарных машин (насосов, компрессоров, вентиляторов); плановое задание и производственную мощность участка и организации; производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность; производительность труда, факторы, влияющие на производительность труда; нормирование труда, нормы выработки.	Демонстрирует практическое умение 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 расчёт его рабочих параметров; производить расчёты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчёт; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы
Знает устройство, структурные и функциональные схемы систем автоматики. Также важны характеристики основных элементов функциональных схем автоматики и телемеханики. Основные понятия и определения, применяемые в автоматике, и отличие	Демонстрирует умение Выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики. Производить эксплуатационные расчёты различного горно-	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и

структурных от функциональных схем систем автоматики. Назначение, устройство и принцип действия специальных датчиков, которые применяются в горной промышленности. Способы обеспечения искробезопасности электрических цепей. Основы электротехники, гидравлики, механики и металловедения, которые необходимы для эксплуатации и обслуживания стационарных машин. Схемы гидравлических, пневматических и электрических сетей, а также схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов, которые применяются в организации системы разработки месторождения. Назначение и расположение горных выработок. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землёй. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении подземных горных работ	транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях. Читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий. Работать со схемами электроснабжения участка Пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля Выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам. Разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологии восстановления деталей и узлов машин.	защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы
Демонстрирует знания иды 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	Демонстрирует умение 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	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические

	Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов.	работы
Демонстрирует знания виды и назначение различных замковых соединений элементов деревянной крепи правила, порядок установки арматуры; технические требования, предъявляемые к армированию стволов; виды, устройство применяемых при креплении и ремонте крепи горных выработок машин, механизмов, инструмента и приспособлений, правила эксплуатации и ухода за ними	Демонстрирует умение осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами Устанавливать и разбирать опалубку различных видов и назначения Замена отдельных рам и 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	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 12 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание дисциплины **8**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа).....

3. Условия реализации дисциплины **15**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **15**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.12 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью профессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Общие компетенции:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК1	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК2	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов	

	- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК3	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	

	деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК5	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК6	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения	

	соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	- обосновывать главные параметры, режим горных работ и их механизацию; - рассчитывать показатели и технологических процессов и их оборудования; - обосновывать технологию горных работ и соответствующую механизацию; - заполнять отчетные документы, разрабатывать наряды и задания, контролировать их выполнение, составлять графики работ; - обосновать применение	- принципы выбора главных параметров карьера; - принципы выбора технологии и механизации открытых горных работ, способы добычи полезных ископаемых; - основные технологические требования и правила безопасности при ведении открытых горных работ; - способы добычи твердых полезных ископаемых, понятие о карьерном поле, горном и земельном отводе, способы добычи твердых полезных ископаемых, запасы полезного ископаемого и его потери при разработке, влияние на окружающую среду;	-поиска необходимой информации в библиотечном фонде, справочной литературе или в сети Интернет по тематике решения проблемной задачи; - самостоятельного снятия эскизов и выполнения чертежей различных

	на уступе оборудования, соответствующего свойствам разрабатываемых пород; - рассчитывать параметры системы разработки; - использовать автоматизированные информационные системы для оформления технической и технологической документации; - интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ	- взаимовлияние свойств горных пород на расположение горного и транспортного оборудования на уступе; - принципы развития горных работ и порядок отработки залежи; - порядок формирования рабочей зоны карьера, принципы выбора вскрытия рабочих горизонтов карьера, характеристики фронта горных работ, системы открытой разработки месторождения и ее параметры	технических деталей и элементов конструкции узлов изделий своей будущей специальности; - навыками изображений технических изделий, оформления чертежей с использованием соответствующих инструментов графического представления информации и составления спецификаций; - навыками устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы (дисциплины)	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 1.1 Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ	Уметь обосновывать главные параметры, режим горных работ и их механизацию; - рассчитывать показатели и технологических процессов и их оборудования; - обосновывать технологию горных работ и соответствующую механизацию; - заполнять отчетные документы, разрабатывать наряды и задания, контролировать их выполнение, составлять графики работ; - обосновать применение на уступе оборудования, соответствующего свойствам разрабатываемых пород; - рассчитывать параметры системы разработки; - использовать автоматизированные информационные системы для оформления технической и технологической документации; - интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ. Знать принципы выбора главных параметров карьера; - принципы выбора технологии и механизации открытых горных работ, способы добычи полезных ископаемых; - основные технологические требования и правила безопасности при ведении открытых горных работ; - способы добычи твердых полезных ископаемых, понятие о карьерном поле, горном и земельном отводе, способы добычи твердых полезных ископаемых, запасы	«ОП. 12 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»	64	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		полезного ископаемого и его потери при разработке, влияние на окружающую среду; - взаимовлияние свойств горных пород на расположение горного и транспортного оборудования на уступе; - принципы развития горных работ и порядок отработки залежи; - порядок формирования рабочей зоны карьера, принципы выбора вскрытия рабочих горизонтов карьера, характеристики фронта горных работ, системы открытой разработки месторождения и ее параметры Иметь навыки поиска необходимой информации в библиотечном фонде, справочной литературе или в сети Интернет по тематике решения проблемной задачи; - самостоятельного снятия эскизов и выполнения чертежей различных технических деталей и элементов конструкции узлов изделий своей будущей специальности; - навыками изображений технических изделий, оформления чертежей с использованием соответствующих инструментов графического представления информации и составления спецификаций; - навыками устной и письменной коммуникации в профессиональной сфере			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**44**
практические занятия	**20**
Самостоятельная работа	**4**
Консультации	**-**
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет)	
Всего	**66**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Метрология			
Тема 1.1. Основы метрологии. Линейные и угловые измерения.	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК01 - ,ОК07, ОК 09, ПК1.1,
	Измеряемые величины. Виды и методы измерений. Методика выполнения измерений. Метрологические показатели средств измерений. Классы точности средств измерений. Международная система единиц (система СИ). Плоскопараллельные меры длины. Меры длины штриховые. Микрометрические приборы. Пружинные измерительные приборы. Оптико-механические приборы. Пневматические приборы. Жесткие угловые меры. Угольники. Механические угломеры. Государственный метрологический контроль и надзор.		
	В том числе практических занятий: Измерение деталей с использованием различных измерительных инструментов (штангенциркуль, микрометр)	2	
Раздел 2. Основы стандартизации			
Тема 2.1. Цели и	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК01 - ,ОК07,

принципы стандартизации	Задачи стандартизации. Основные понятия в области стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Общая характеристика принципов стандартизации. Цели, принципы создания, структура, содержание и обозначение стандартов Документы в области стандартизации Р.Ф.. Единая система допусков и посадок (ЕСДП), единая система технологической документации (ЕСТД), государственная система обеспечения единства измерения (ГСИ). Организация работ по стандартизации. Специальный технический регламент. Структура технических регламентов в отношении технических средств и их запасных частей.		ОК 09, ПК1.1,
	В том числе практических занятий: Документы в области стандартизации РФ	8	
Тема 2.2. Документы. Категории и виды стандартов	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК01 - ,ОК07, ОК 09, ПК1.1,
	Международная организация по стандартизации (ИСО). Органы и комитеты ИСО. Международная электротехническая комиссия (МЭК), СЕН. Международная организация предприятий автомобильного промышленности (МОПАП), МСАТ.и др. Унификация, агрегатирование. Параметрическая стандартизация		
	В том числе практических занятий: Международная организация по стандартизации (ИСО).2	8	
Раздел 3. Основы сертификации			
Тема 3.1. Основы сертификации. Схемы сертификации.	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК01 - ,ОК07, ОК 09, ПК1.1
	Области подтверждения соответствия. Система сертификации (Правила, участники, структура). Схемы сертификации. Модули оценки. Основные стадии сертификации. Аккредитация органов по сертификации. Подготовка и проведение сертификации. Подготовка технической документации. Подача заявки. Экспертиза и идентификация. Технические требования. Специальные процедуры. Сертификационные испытания и документы. Инспекционный контроль**.** Процедуры контроля. Задачи инспекционного контроля при сертификации		
	В том числе практических занятий: Система сертификации (Правила, участники, структура).	2	
	Самостоятельная работа	**4**	
	ИТОГО	**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения : Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

Оборудование учебного кабинета:
- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- учебно-наглядные пособия

Технические средства обучения:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1 Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516856 (дата обращения: 24.08.2023).

2 Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для спо / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153944 (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-507-46693-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/316970 (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4 Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153932 (дата обращения: 28.07.2023). — Режим доступа: для

авториз. пользователей.

5 Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517656 (дата обращения: 24.08.2023).

6 Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517655 (дата обращения: 24.08.2023).

7 Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517659 (дата обращения: 24.08.2023).

3.2.3 Дополнительные источники

1. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения /С.А. Зайцев, А.Д. Курганов, А.Н. Толстов. – Москва: Академия, 2015. – 383 с.

2. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификации / В.Ю. Шишмарев. – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 450 с.

3. Палий М.А. Нормы взаимозаменяемости в машиностроении / М.А. Палий, В.А. Брагинский. – Москва: Машиностроение, 2013. – 199 с.

4. Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация /А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – Москва: Высшая школа, 2013. – 424 с.

5. Никифоров А.Д. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: учебное пособие / А.Д. Никифоров. – Москва: Высшая школа, 2014. – 509 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает основные правила построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительнойграфики	Демонстрирует знания требований стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем, технической и технологической документации по ведению горных работ. - Демонстрирует знания основных понятий и определений стандартизации и сертификации по проведению работ в очистном и подготовительном забоях, ремонтно-восстановительных работ и внутришахтного транспорта. -Демонстрирует знания правил проектирования и ведения очистных, подготовительных работ с применением горных машин и буровзрывным способом. Способен читать горно-графическую документацию горной организации: наименование, назначение, содержание, порядок её оформления, согласования и утверждения. Демонстрирует знания маркшейдерских планов горных выработок, типовых технологических схем подземной разработки месторождений полезных ископаемых, нормативных и методических материалов по технологии ведения горных работ на участке	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы
Умеет- Оформлять проектно - конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения,разрезы и сечения на чертежах, выполнять деталирование сборочного чертежа, решать графические задачи	Демонстрирует умение 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	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 13. Рудничный транспорт»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание дисциплины **8**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины .....

2.3. Курсовой проект (работа) .....

3. Условия реализации дисциплины **15**

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **15**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 13. Рудничный транспорт»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**ОП. 13. Рудничный транспорт»** является обязательной частью профессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК1	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК2	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации	

	значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК3	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	

	открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК5	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК6	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной	

	- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 4.1	читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбирать электрооборудование	устройство, назначение и принцип действия основных элементов систем горной автоматики; материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип действия приводов горных	чтение блок-схем систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбор электрооборудования

	горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; работать со схемами электроснабжения участка; выбирать оборудование для организации водоотлива на участке и производить расчёт его рабочих параметров; производить расчёты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчёт; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.	машин и комплексов; схемы электроснабжения участка и освещения участка; правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов; организацию ремонтных работ в организации; состав рудничного воздуха; способы и схемы проветривания очистных и подготовительных выработок; приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; устройство, принцип действия и область применения стационарных машин (насосов, компрессоров, вентиляторов); плановое задание и производственную мощность участка и организации; производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность; производительность труда, факторы, влияющие на производительность труда; нормирование труда, нормы выработки.	горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; работа со схемами электроснабжения участка; выбор оборудования для организации водоотлива на участке и расчёт его рабочих параметров; использование приборов контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.
ПК 4.2	выбирать оборудование и технологию для отработки запасов; оценивать характеристики технических средств с точки зрения условий их применения; выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ в соответствии с условиями их применения; внедрять передовые	методы принятия решений при проектировании горных предприятий; методы моделирования и оптимизации параметров интегрированных технологических систем горных предприятий; системы автоматизированного проектирования горных предприятий; методы внедрения автоматизированных систем управления производством.	основными методами расчёта параметров технологического процесса и выбора оборудования; основами разработки интегрированных технологических систем энергообеспечения и автоматизированного управления при эксплуатационной разведки и добычи твёрдых полезных ископаемых с высоким

	методы и формы организации производства и труда; осуществлять выбор транспортных средств; составлять технологические паспорта на основные производственные процессы; выбирать технические средства, соответствующие горно-геологическим условиям		уровнем автоматизации управления; методами подготовки и отработки запасов месторождений твёрдых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня.
ПК.4.3	Выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики. Производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях. Читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий. Работать со схемами электроснабжения участка Пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля Выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам. Разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологии восстановления деталей и узлов машин.	Устройство, структурные и функциональные схемы систем автоматики. Также важны характеристики основных элементов функциональных схем автоматики и телемеханики. Основные понятия и определения, применяемые в автоматике, и отличие структурных от функциональных схем систем автоматики. Назначение, устройство и принцип действия специальных датчиков, которые применяются в горной промышленности. Способы обеспечения искробезопасности электрических цепей. Основы электротехники, гидравлики, механики и металловедения, которые необходимы для эксплуатации и обслуживания стационарных машин. Схемы гидравлических, пневматических и электрических сетей, а также схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов, которые применяются в организации системы разработки месторождения. Назначение и	выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики; производить оформление технологической документации с применением аппаратно-программных средств; оформлять технологическую документацию по проветриванию и дегазации горных выработок и очистных забоев; выполнять и оформлять технологические проекты по проведению горных выработок и очистных забоев; определять факторы, влияющие на производительность проходческого оборудования, очистного и горнотранспортного комплексов; производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в

		расположение горных выработок. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землёй. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении подземных горных работ.	различных горно-геологических и горнотехнических условиях; читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; работать со схемами электроснабжения участка; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологии восстановления деталей и узлов машин.
ПК5.1.	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	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.

	обслуживаемых машин и механизмов.		
ПК5.2	Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами Устанавливать и разбирать опалубку различных видов и назначения Замена отдельных рам и 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 и назначение различных замковых соединений элементов деревянной крепи правила, порядок установки арматуры; технические требования, предъявляемые к армированию стволов; виды, устройство применяемых при креплении и ремонте крепи горных выработок машин, механизмов, инструмента и приспособлений, правила эксплуатации и ухода за ними	Подготовка элементов крепи и установка промежуточных рам, замена отдельных рам и элементов крепи всех видов. Установка опалубки колонн, балок, перекрытий, стен, фундаментов.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ПК 4.1	**Уметь** 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 расчёт его рабочих параметров; производить расчёты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчёт; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля. **Знать** устройство, назначение и принцип действия основных элементов систем горной автоматики; материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип действия приводов горных машин и комплексов; схемы электроснабжения участка и освещения участка; правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов; организацию ремонтных работ в организации; состав рудничного воздуха; способы и схемы проветривания очистных и подготовительных выработок; приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; устройство, принцип действия и область применения стационарных машин (насосов, компрессоров, вентиляторов); плановое задание и производственную мощность участка и организации;	«**ОП. 13. Рудничный транспорт»**	50	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность; производительность труда, факторы, влияющие на производительность труда; нормирование труда, нормы выработки. **Иметь навыки** чтениеяблок-схем систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбор электрооборудования горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; работа со схемами электроснабжения участка; выбор оборудования для организации водоотлива на участке и расчёт его рабочих параметров; использование приборов контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.			
2	ПК 4.2	**Уметь** выбирать оборудование и технологию для отработки запасов; оценивать характеристики технических средств с точки зрения условий их применения; выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ в соответствии с условиями их применения; внедрять передовые методы и формы организации производства и труда; осуществлять выбор транспортных средств; составлять технологические паспорта на основные производственные процессы; выбирать технические средства, соответствующие горно-геологическим условиям **Знать** методы принятия решений при проектировании горных предприятий; методы моделирования и оптимизации параметров интегрированных технологических систем горных предприятий; системы автоматизированного проектирования горных предприятий; методы внедрения автоматизированных систем управления производством. **Иметь навыки** основными методами расчёта параметров технологического	«**ОП. 13. Рудничный транспорт»**	50	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		процесса и выбора оборудования; основами разработки интегрированных технологических систем энергообеспечения и автоматизированного управления при эксплуатационной разведки и добычи твёрдых полезных ископаемых с высоким уровнем автоматизации управления; методами подготовки и отработки запасов месторождений твёрдых полезных ископаемых с использованием средств комплексной механизации и автоматизации горных работ высокого технического уровня			
3	ПК.4.3	**Уметь** выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики. Производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях. Читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий. Работать со схемами электроснабжения участка Пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля Выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам. Разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологии восстановления деталей и узлов машин. **Знать** устройство, структурные и функциональные схемы систем автоматики. Также важны характеристики основных элементов функциональных схем автоматики и телемеханики. Основные понятия и определения, применяемые в автоматике, и отличие структурных от функциональных схем систем автоматики. Назначение, устройство и принцип действия специальных датчиков, которые применяются в горной промышленности. Способы обеспечения искробезопасности электрических цепей. Основы электротехники, гидравлики, механики и металловедения, которые необходимы для эксплуатации и обслуживания стационарных машин. Схемы гидравлических, пневматических и электрических сетей, а также схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации	«**ОП. 13. Рудничный транспорт»**	50	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		пыли и газов, которые применяются в организации системы разработки месторождения. Назначение и расположение горных выработок. План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землёй. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении подземных горных работ. **Иметь навыки** выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики; производить оформление технологической документации с применением аппаратно-программных средств; оформлять технологическую документацию по проветриванию и дегазации горных выработок и очистных забоев; выполнять и оформлять технологические проекты по проведению горных выработок и очистных забоев; определять факторы, влияющие на производительность проходческого оборудования, очистного и горнотранспортного комплексов; производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; работать со схемами электроснабжения участка; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологии восстановления деталей и узлов машин.			
4	ПК5.1	**Уметь** Проводить крепежные и ремонтные работы в горных выработках Расширение сечения выработок с помощью отбойных молотков, взрывным способом или вручную.	«**ОП. 13. Рудничный транспорт»**	50	По запросу работодателя «АО

		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 **Знать** 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 Иметь навыки крепления и ремонта горизонтальных горных выработок, очистных забоев и горных выработок, с частичным или полным удалением старой крепи, разборкой бетона и выпуском породы.			Лебединский ГОК»
5	ПК5.2	**Уметь** Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами Устанавливать и разбирать опалубку различных видов и назначения Замена отдельных рам и 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. **Знать виды** и назначение различных замковых соединений элементов деревянной крепи правила, порядок установки арматуры; технические требования, предъявляемые к армированию стволов; виды, устройство применяемых при креплении и ремонте крепи горных выработок машин, механизмов, инструмента и приспособлений, правила эксплуатации и ухода за ними **Иметь навыки** подготовки элементов крепи и установка промежуточных рам, замена отдельных рам и элементов крепи всех видов. Установка опалубки колонн, балок, перекрытий, стен, фундаментов	**ОП. 13. Рудничный транспорт»**	50	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**30**
практические занятия	**16**
Самостоятельная работа	**2**
Консультации	**-**
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	
Всего	**48**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РУДНИЧНОМ ТРАНСПОРТЕ.			
Тема 1.1. Классификация и применение рудничного транспорта	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК01 - ,ОК07, ОК 09, ПК4.2, ПК 4.1
	1.Введение. Назначение рудничного транспорта в технологическом комплексе горно-рудных предприятий. Классификация и область применения средств рудничного транспорта 2. Виды и характеристика транспортируемых грузов 3. Грузопотоки горно-рудных предприятий		
	В том числе практических занятий: Оценка качества и надежности транспортных машин Технико-экономическая эффективность применения рудничного транспорта	4	
Раздел 2.ОСНОВЫ РАСЧЕТА РУДНИЧНОГО ТРАНСПОРТА			
Тема 2.1. Основы расчета рудничного транспорта	**Содержание учебного материала**		ОК01 - ,ОК07, ОК 09, ПК4.2, ПК 4.1, ПК4.3,ПК5.1,ПК5.2
	ОСНОВЫ РАСЧЕТА РУДНИЧНОГО ТРАНСПОРТА		
	В том числе практических занятий Производительность транспортных машин Силы сопротивления движению и тяговое усилие транспортной машины Мощность привода и расход энергии	6	
Раздел 3. РУДНИЧНЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ МАШИНЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ		**6**	
Тема 3.1 Самоходные погрузочно-транспортные и транспортные машины	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК01 - ,ОК07, ОК 09, ПК4.2 , ПК 4.1,ПК4.3 ,ПК5.1,ПК5.2
	Самоходные погрузочно-транспортные и транспортные машины. Общие сведения и классификация. Типы и параметры самоходных машин		
	В том числе практических занятий Эксплуатационный расчет самоходных машин	**2**	

Тема 3.2 Рельсовый транспорт	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК01 - ,ОК07, ОК 09, ПК4.2, ПК 4.1,ПК4.3 ,ПК5.1,ПК5.2
	Рудничные локомотивы . Классификация и область применения. Рельсовые пути локомотивного транспорта. Эксплуатация рельсового пути Рудничные вагонетки типы рудничных вагонеток эксплуатация вагонеток		
	В том числе практических занятий:		
Раздел 4. МАШИНЫ РУДНИЧНОГО ТРАНСПОРТА НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ			
Тема 4.1. Оборудование для доставки под действием собственного веса	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК01 - ,ОК07, ОК 09, ПК4.2, ПК 4.1,ПК4.3 ,ПК5.1,ПК5.2
	Общие сведения. Доставка руды в забоях и по рудоспускам. Конвейерный транспорт Общие сведения. Качающиеся и вибрационные конвейеры и питатели. Ленточные конвейеры Пневматический и гидравлический трубопроводный транспорт		
	В том числе практических занятий: Эксплуатационный расчет ленточного конвейера. Расчет основных параметров трубопроводного транспорта	4	
Раздел 5. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РУДНИЧНЫЙ ТРАНСПОРТ ДЛЯ ДОСТАВКИ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ЛЮДЕЙ.			
Тема 5.1. Транспортные машины для доставки материалов, оборудования и людей	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК01 - ,ОК07, ОК 09, ПК4.2, ПК 4.1,ПК4.3, ПК5.1,ПК5.2
	Средства вспомогательного транспорта и области их применения Напочвенные средства вспомогательного транспорта Подвесные средства вспомогательного транспорта Комбинированный транспорт		
	В том числе практических занятий:		
	Консультации	**2**	
	ИТОГО	**50**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного класса «Подземные технологии разработки месторождений полезных ископаемых».

Оборудование лаборатории: (по количеству обучающихся)
- столы и стулья
- инструкционные карты, плакаты, стенды
- точка Wi-Fi - 1 шт.,
- паяльная станция - 2 шт.,
- дрель - 5 шт.,
- перфоратор - 3 шт.,
- набор инструмента - 4 шт.
- баллон со сжатым газом - 1 шт.,
- шуруповерт - 1 шт.

Технические средства обучения:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.
- Quantum GIS (свободно распространяемое ПО).
- SMath Studio (свободно распространяемое ПО),
- GNU Octave (свободно распространяемое ПО),
- Scilab (свободно распространяемое ПО).

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Основные печатные издания

1.Габарев О.З, Кабисов Х.Г., Цидаев Б.С. Забойные процессы при подземной разработке месторождений полезных ископаемых. – Владиковказ, 2018

2.Хоменко О.Е. Процессы при подземной разработке рудных месторождений: учебник/ М.Н.Кононенко, С.А.Зубко. – Днепропетровск НГУ, 2015.

3.Юров Ю.Т. Горные машины и оборудование: учебное пособие. – Старый Оскол: ООО «ТНТ»

3.2.2 Основные электронные издания

- ЭБС Юрайт http://www.biblio-online.ru - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru - ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/ - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
http://docs.cntd.ru/ - поисковая система Яндекс
https://www.yandex.ru/ - поисковая система Google https://www.google.ru/

3.2.3 Дополнительные источники

1. Васильев М. В. Транспорт глубоких карьеров / М. В. Васильев. – М.: Недра, 1983.

2. Дьяков В. А. Транспортные машины и комплексы открытых разработок / В. А. Дьяков. – М.: Недра, 1986.

3. Спиваковский А.О. Транспортные машины и комплексы открытых горных разработок / А. О. Спиваковский, М. Г. Потапов. – М.: Недра, 1983.

4. Плютов Ю. А. Расчеты транспортных машин открытых горных разработок: учеб. пособие / Ю.А. Плютов; ГОУ ВПО «Гос.ун-т цвет. металлов и золота». – Красноярск, 2006.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки**
Знает устройство, назначение и принцип действия основных элементов систем горной автоматики; материалы, применяемые в горной промышленности; устройство и принцип действия приводов горных машин и комплексов; схемы электроснабжения участка и освещения участка; правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов; организацию ремонтных работ в организации; состав рудничного воздуха; способы и схемы проветривания очистных и подготовительных выработок; приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; устройство, принцип действия и область применения стационарных машин (насосов, компрессоров, вентиляторов); плановое задание и производственную мощность участка и организации; производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность; производительность труда, факторы, влияющие на производительность труда; нормирование труда, нормы выработки.	Демонстрирует умение 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 расчёт его рабочих параметров; производить расчёты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчёт; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля.	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу
Знает методы принятия решений при проектировании горных предприятий; методы моделирования и оптимизации параметров	Демонстрирует умение выбирать оборудование и технологию для отработки запасов; оценивать характеристики	Индивидуальный опрос Практические работы Оценка текущих

интегрированных технологических систем горных предприятий; системы автоматизированного проектирования горных предприятий; методы внедрения автоматизированных систем управления производством.	технических средств с точки зрения условий их применения; выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ в соответствии с условиями их применения; внедрять передовые методы и формы организации производства и труда; осуществлять выбор транспортных средств; составлять технологические паспорта на основные производственные процессы; выбирать технические средства, соответствующие горно-геологическим условиям	фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
Знает устройство, структурные и функциональные схемы систем автоматики. Также важны характеристики основных элементов функциональных схем автоматики и телемеханики. Основные понятия и определения, применяемые в автоматике, и отличие структурных от функциональных схем систем автоматики. Назначение, устройство и принцип действия специальных датчиков, которые применяются в горной промышленности. Способы обеспечения искробезопасности электрических цепей. Основы электротехники, гидравлики, механики и металловедения, которые необходимы для эксплуатации и обслуживания стационарных машин. Схемы гидравлических, пневматических и электрических сетей, а также схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов, которые применяются в организации системы разработки месторождения. Назначение и расположение горных выработок.	Демонстрирует умение выполнять и читать функциональные и структурные схемы системы автоматики. Производить эксплуатационные расчёты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях. Читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий. Работать со схемами электроснабжения участка Пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля Выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам. Разрабатывать и обосновывать предложения по совершенствованию технологии восстановления деталей и узлов машин.	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля

План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землёй. Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении подземных горных работ.		
Знает 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	Демонстрирует умения 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	Индивидуальный опрос Практические работы Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
Виды и назначение различных замковых соединений элементов деревянной крепи правила, порядок установки арматуры; технические требования, предъявляемые к армированию стволов; виды, устройство применяемых при креплении и ремонте крепи горных выработок машин, механизмов, инструмента и приспособлений, правила эксплуатации и ухода за ними	Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами Устанавливать и разбирать опалубку различных видов и назначения Замена отдельных рам и 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.	Индивидуальный опрос Практические работы Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 14 Основы предпринимательской деятельности»

2026

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.14. Основы предпринимательской деятельности» является обязательной частью профессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Общие и профессиональные компетенции:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК1	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК2	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и	

	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК3	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК5	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	

ОК6	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	

ПК 3.2	обеспечивать условия по сокращению простоев и всех видов потерь; определять потребности горного участка в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроле их обеспечения;	основные показатели деятельности горного участка: действующие положения по оплате труда работников порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования; нормы и расценки на горные работы, порядок их пересмотра;	выполнения технико-экономических показателей деятельности участка при проведении открытых горных работ; осуществления количественного и качественного учета выполненных работ;
ПК 3.3	организовывать трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов; разрабатывать предложения по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда; оценивать трудовую дисциплину и трудовое участие персонала в производственной деятельности подразделения	факторы, влияющие на психологический климат в коллективе; принципы делового общения в коллективе; основы менеджмента	владеть приемами морального стимулирования персонала и управления конфликтными ситуациями; выстраивать эффективные коммуникации с коллегами и руководством; методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК3.2 Анализировать процесс и результаты деятельности персонала участка, планировать и организовывать мероприятия, направленные на повышение производительности труда за счет устранения всех видов потерь	Уметь обеспечивать условия по сокращению простоев и всех видов потерь; определять потребности горного участка в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроле их обеспечения Знать основные показатели деятельности горного участка: действующие положения по оплате труда работников порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования; нормы и расценки на горные работы, порядок их пересмотра Иметь навыки выполнения технико-экономических показателей деятельности участка при проведении открытых горных работ; осуществления количественного и качественного учета выполненных работ;	**«ОП. 14 Основы предпринимательской деятельности»**	32	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»
2	ПК3.3 Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала	Уметь организовывать трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов; разрабатывать предложения по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда;	**«ОП. 14 Основы предпринимательской деятельности»**	32	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		оценивать трудовую дисциплину и трудовое участие персонала в производственной деятельности подразделения Знать факторы, влияющие на психологический климат в коллективе; принципы делового общения в коллективе; основы менеджмента Владеть приемами морального стимулирования персонала и управления конфликтными ситуациями; выстраивать эффективные коммуникации с коллегами и руководством; методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Количество часов**
теоретическое обучение	**22**
практические занятия	**8**
Самостоятельная работа	**-**
Консультации	**2**
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	
Всего	**32**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14.Основы предпринимательской деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 . ПОНЯТИЕ И ВИДЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		**6**	
Тема 1.1 Понятие и виды предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**		
	1.Введение. Понятие и признаки предпринимательской деятельности. Сущность предпринимательства. Развитие предпринимательства в России, его особенности.	2	ОК3, ОК 02, ОК 05, ОК 06,
	Практические занятия		
Тема 1.2 Субъекты и объекты предпринимательской среды	**Содержание учебного материала**		ОК 05, ОК 01, ОК 02 ОК 06, ПК3.3, ПК3.2
	1.Физические и юридические лица как субъекты (участники) предпринимательской среды. Собственность участников предпринимательской деятельности. . Коммерческие и некоммерческие организации. Типы предпринимателей.	2	
Тема 1.3 Культура предпринимательства	**Содержание учебного материала**	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 6
	1. Гражданские права и обязанности предпринимателей. Личностные качества предпринимателей. Этикет предпринимателя: нормы общения, ведение деловых бесед и телефонных разговоров. Деловой протокол. Этика предпринимателя: имидж и этический кодекс. Этические и правовые стандарты в предпринимательской деятельности.		
	Практические занятия		
Раздел 2 ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		**14**	
Тема 2.1 Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность	**Содержание учебного материала**		ОК3, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ПК3.3, ПК3.2
	1.Гражданский кодекс Российской Федерации (предпринимательская деятельность; объекты и субъекты предпринимательской деятельности; виды предпринимательской деятельности по количеству собственников, по характеру объединения). Трудовой кодекс Российской Федерации (трудовые отношения между работниками и работодателями).	2	
	2. Федеральный закон от 6 июля 2007 года «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (малый, средний и крупный бизнес; микропредприятия). Федеральный закон от 8 августа 2001 г. N 129-ФЗ "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» (общероссийский классификатор видов экономической деятельности, единый государственный реестр).	2	
	Практические занятия.		
Тема 2.2 Организационно-правовые формы предпринимательской	**Содержание учебного материала**		ОК3, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ПК3.3, ПК3.2
	1.Классификация форм предпринимательской деятельности. Механизм функционирования предприятий различных организационно-правовых форм.	2	
	Практические занятия. Составление схемы функционирования предприятий разных	2	

деятельности	форм собственности.		
Тема 2.3 Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**		
	1.Способы создания и государственная регистрация юридических лиц. Учредительные документы юридических лиц. Правоспособность юридических лиц. Филиалы и представительства юридических лиц. Прекращение деятельности: реорганизация, ликвидация. Несостоятельность (банкротство) юридических лиц: понятие, признаки, процедуры (этапы)	2	
	Практические занятия.		
Тема 2.4 Правовой статус индивидуального предпринимателя	**Содержание учебного материала**		
	1.Приобретение статуса индивидуального предпринимателя. Гражданская правоспособность и дееспособность. Организация и регистрация предпринимательской фирмы. Реорганизация фирмы. Ликвидация фирмы. Банкротство. Особенности налогообложения субъектов малого предпринимательства.	2	ОК 01 - ОК 09, ПК3.3 ПК3.2
	Практические занятия. Работа с документацией по регистрации юридического лица. Работа с документацией по регистрации по реорганизации и ликвидации юридического лица	2	
Раздел 3. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		**6**	
Тема 3.1. Бизнес-планирование в деятельности предпринимателей	**Содержание учебного материала**		ОК 01 - ОК 09, ПК3.3
	1.Бизнес-планирование. Сущность и назначение бизнес-плана. Требования, предъявляемые к структуре и содержанию бизнес-плана.	2	
	2.Методики составления бизнес-плана. Особенности составления отдельных частей бизнес-плана: анализ рынка, финансово-экономический раздел, анализ рисков.	2	
	Практические занятия		
	3.Разработка технико-экономического обоснования бизнеса	2	
	Практические занятия		
Раздел 4. СИСТЕМА ГОСУДАРСТВЕННОИ ПОДДЕРЖКИ и РЕГУЛИРОВАНИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА		**4**	ОК 05, ОК 01, ОК 02 ОК 06,
Тема 4.1. Формы взаимодействия малого предпринимательства с государственными органами власти и управления.	**Содержание учебного материала**		ОК 01 - ОК 09, ПК3.3, ПК3.2
	1.Формы взаимодействия малого предпринимательства с государственными органами власти и управления.Финансовые механизмы поддержки малого предпринимательства	2	
	Практические занятия. Составление бизнесплана	*2*	
	Консультации	***2***	
	Всего:	***32***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект мебели;
- комплект учебных наглядных пособий;
- нормативно – правовые документы.

Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионными программами;
- мультимедиапроектор;
- аудио - визуальные средства обучения: DVD - диски, презентации на различные темы;
- экран.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации
2. Налоговый кодекс Российской Федерации
3. Трудовой кодекс Российской Федерации
4. Федеральный закон от 6 июля 2007 года «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 18.10.2007 № 230-ФЗ, ОТ 22.07.2008 № 159-ФЗ, ОТ 23.07.2008 № 160-ФЗ, ОТ 02.08.2009 № 217-ФЗ, ОТ 27.12.2009 № 365-ФЗ)
5. Федеральный закон от 8 августа 2001 г. N 129-фз "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей"(в редакции Федеральных законов РФ от 23 июня 2003 г. N 76-ФЗ, от 8 декабря 2003 г. N 169-ФЗ от 02.11.2004 N 127-ФЗ, от 02.07.2005 N 83-ФЗ, от 05.02.2007 N 13-ФЗ, от 19.07.2007 N 140-ФЗ, от 01.12.2007 N 318-ФЗ; с изм., внесенными Федеральным законом от 27.10.2008 N 175-ФЗ)
6. Чередanова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства. Учебник. – М.: АКАДЕМИЯ, 2022

Дополнительные источники:

1. Экономика фирмы: учеб.пособие / под ред. проф. А.Н. Ряховской. - М.: Магистр; ИНФРА М, 2019. - 511с.
2. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие / Под ред. А. С Пелиха, - М.: Издательский центр «МарТ», 2019
3. Ремонтова Т.И., Широкова Л.П. Как составить бизнес-план. Методическое пособие. – Пенза: ИПК и ПРО, 20068. Лапуста М.Г. Предпринимательство: Учебн. Пособие.2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2018
4. Лапуста М.Г., Мазурина Т.Ю. Предпринимательство: Учебн. Пособие. – М.: РИОР, 2019

5. Лапуста М.Г., Старостин Ю..Л. Малое предпринимательство», 2-е изд. М.: ИНФРА-М, 2019
6. Предпринимательство: учебник для вузов/ Под ред. Проф. В.Я. Горфинкеля, проф. Г.Б. Поляка, проф. В.А. Швандра. – 4-е изд, перераб.и доп. – М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2019
7.Экономика организации (предприятия): учебник для ср. спец. учеб. заведений.-2-е изд., с изм./Н.А. Сафронов. -М.: Магистр: 2011. - 255с.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Социальные и экономические права в России
http://www.seprava.ru
2. Основы экономики: вводный курс
http://be.economicus.ru
3. Открытая экономика: информационно-аналитический сервер
http://www.opec.ru
4. Правовой сайт:
http://www.consultantplus.ru
4. http://do. rksi. ru/library/courses/osnpred/book. dbk Машерук Е. М. Основы предпринимательства. Дистанционный курс.

5. http://www. petrograd. biz/business_manual/business_13.php Мельников М. М. Основы бизнеса - как начать своё дело. Пособие для начинающих предпринимателей.

6. http://www. mybiz. ru/ Свой бизнес/электронный журнал.

7.http://www. registriruisam. ru/index. html Документы для регистрации и перерегистрации ООО (в соответствии с Ф3-312) и ИП. Рекомендации по выбору банка и открытию расчетного счета.

8. Консультант-плюс: http: //base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home.

9. Гарант: http://www.garant.ru.

Электронно-библиотечная система:
IPR BOOKS - http://www.iprbookshop.ru/78574.html

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:
Система дистанционного обучения ОГАПОУ «ГГПК» http://moodle.alcollege.ru/

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Формы и методы контроля и оценки
Знает факторы, влияющие на психологический климат в коллективе; принципы делового общения в коллективе; основы менеджмента	Демонстрирует умение организовывать трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов; разрабатывать предложения по	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля

	повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда; оценивать трудовую дисциплину и трудовое участие персонала в производственной деятельности подразделения	Индивидуальный опрос Практические работы Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу
Знает основные показатели деятельности горного участка: действующие положения по оплате труда работников порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования; нормы и расценки на горные работы, порядок их пересмотра	Демонстрирует умение обеспечивать условия по сокращению простоев и всех видов потерь; определять потребности горного участка в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организации и контроле их обеспечения	Индивидуальный опрос Практические работы Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу

Приложение 2.23

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

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 15 ОСНОВЫ КАРЬЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....

2. Структура и содержание дисциплины **8**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....

2.2. Содержание дисциплины.....

2.3. Курсовой проект (работа).....

3. Условия реализации дисциплины **15**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **15**

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОП.15 ОСНОВЫ ДИСЦИПЛИНЫ КАРЬЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП 15. « Основы карьерного моделирования» входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы и реализуется за счет часов, выделенных в ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК1	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК2	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	

	необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК3	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	

	источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК5	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК6	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного	

		поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.3	организовывать трудовые отношения в	факторы, влияющие на психологический климат в	владеть приемами морального

	коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов; разрабатывать предложения по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда; оценивать трудовую дисциплину и трудовое участие персонала в производственной деятельности подразделения	коллективе; принципы делового общения в коллективе; основы менеджмента	стимулирования персонала и управления конфликтными ситуациями; выстраивать эффективные коммуникации с коллегами и руководством; методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 3.3 Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала	Знать факторы, влияющие на психологический климат в коллективе; принципы делового общения в коллективе; основы менеджмента Уметь организовывать трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов; разрабатывать предложения по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности	«**ОП. 15 Основы карьерного моделирования»**	32	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		в улучшении условий труда; оценивать трудовую дисциплину и трудовое участие персонала в производственной деятельности подразделения Владеть приемами морального стимулирования персонала и управления конфликтными ситуациями; выстраивать эффективные коммуникации с коллегами и руководством; методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**26**
практические занятия	**6**
Самостоятельная работа	**-**
Консультации	
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет)	
Всего	**32**

2.1. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, *курсовая работа (проект)*	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Современный рынок труда. Востребованные профессии и квалификации.			
Тема1.1.Профессиональный стандарткак инструмент формирования плана карьерного развития	**Содержание учебного материала**	6	ОК 01 - ОК 07,ОК09,, ПК3.3
	1.Терминология (понятийный аппарат) сферы труда и системы профессионального образования: «профессия», «вид профессиональной деятельности», «специальность», «квалификация»		
	2.Описание осваиваемой профессии (специальности) и квалификации в профессиональных стандартах и федеральных государственных образовательных стандартах: выполняемые трудовые функции, уровень квалификации, требования к образованию и обучению, опыту практической работы, особые условия допуска к работе.		
	3.Информационные ресурсы национальной системы квалификаций: Справочник профессий, реестр независимой оценки квалификаций, реестр профессиональных стандартов, конструктор квалификаций. Возможные пути достижения и повышения уровня квалификации в рамках профессии Общая характеристика национальной системы квалификаций (НСК) России.		
	Практическое занятие № 1 Сравнительно-сопоставительная характеристика требований к квалификации выпускника ФГОС СПО и требований к квалификации(ям) на рынке труда в соответствии с профессиональными стандартами по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	2	
Тема 1.2.Современноесост	**Содержание учебного материала**	10	ОК 01 - ОК 07,ОК09,, ПК3.3
	1.Рынок труда: основные понятия, элементы, функции. Классификация рынка труда. Спрос и предложение на рынке труда.		

ояние и тенденции развития рынка труда**.**	2.Программа социально-экономического развития Белгородской области. Выявление и ранжирование востребованных профессий. Сравнительный анализ потребности в кадрах (в отрасли на общероссийском и региональном рынке труда).		ОК 01 - ОК 07,ОК09,, ПК3.3 .
	3.Способы поиска работы, в том числе с использованием сети Интернет. Отбор и анализ эффективных способов поиска работы, в том числе с использованием ресурсов Интернет		
	4.Цифровая экономика и ключевые компетенции цифровой экономики. Сквозные цифровые технологии и преобразование приоритетных отраслей экономики и социальной сферы. Выявление ключевых компетенций цифровой экономики по отрасли. Перспективы развития отрасли. 5.Общероссийский и региональный рынок труда: особенности спроса и предложения по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие№ 2 Выявление и ранжирование способов поиска вакансий на рынке труда	2	
Раздел 2. Проектирование профессиональной карьеры			
Тема 2.1. Профессиональная карьера, методы планирования	**Содержание учебного материала**	10	ОК 01 - ОК 07,ОК09,, ПК3.3
	1.Профессиональная карьера: понятие, функции, виды, модели. Этапы профессионального и карьерного развития. Карьерограмма как инструмент управления карьерой. Способы планирования профессиональной карьеры. Методы планирования карьеры.		
	2.Независимая оценка квалификаций как механизм выявления соответствия квалификации требованиям профессионального стандарта.		
	3.Портфолиокарьерногопродвижения(бумажныйи/илиэлектронныйвариант). Структура портфолио. Алгоритм его составления с учетом запроса работодателей и перспектив развития отрасли. Цифровой след и его влияние на карьеру специалиста. 4.Индивидуальный план карьерного развития. Проектирование плана карьерного развития на основе отраслевой рамки квалификаций, профессиональных стандартов и тенденций развития отраслевого рынка труда.		

	5. Определение параметров и способа развития карьеры. Определение целей профессионального развития		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 3 «Построение индивидуального плана карьерного развития»	2	
Итоговая аттестация – дифференцированный зачет			
Всего аудиторных занятий:		***32***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет экономики.

Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация общеобразовательной дисциплины требует наличия учебного кабинета охраны труда.

Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением;

– мультимедийный проектор;

– мультимедийный экран.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания:

1. Электронный учебник «Карьерное моделирование: от цели к реализации»: https:// bc-nark.ru/projects/education/constructor/textbook/

3.2.2. Дополнительные источники

1. Блинов В. И. Теоретические и методические основы педагогического сопровождения группы обучающихся : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Блинов, И. С. Сергеев ; под общей редакцией В. И. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 133 с.
2. Корягин А.М. Технология поиска работы и трудоустройства (3-е изд., стер.) учеб. пособие / [А.М. Корягин, Н.Ю. Бариева, И.В. Грибенюкова, А.И. Колпаков]. – М.: Академия, 2016 – 112с.
3. Адаптация выпускников к первичному рынку труда : учебное пособие / Е. В. Михалкина, В. А. Алешин, Л. С. Скачкова [и др.] ; под общ. ред. Е. В. Михалкиной ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2011. – 306 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241093 (дата обращения: 28.04.2023).
3. Российский рынок труда: доклад Центра трудовых исследований и Лаборатории исследований рынка труда НИУ ВШЭ/ под редакцией В. Гимпельсона, Р. Капелюшникова, С. Рощина. – Москва: НИУ ВШЭ, 2017. – 148 с. – Режим доступа: URL: https://www.csr.ru/upload/iblock/861/86192da819e23b2d7ce2161f7718a32f.pdf(дата обращения: 28.04.2023).
4. Исследование Сбербанка: 30 фактов о современной молодежи. - Режим доступа: URL:http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/files/pdf/youth_presentation.pdf. (дата обращения: 28.04.2023).

5. Введение в теорию коммуникации / И.В. Шумкина, учеб. пособие / И. В. Шумкина. – Самара: Изд-во Самарского университета, 2016. – 60 с.
6. Профориентация и профессиональное самоопределение студентов / учебное пособие / Н.М. Тюкавкин, Е.С. Подборнова. – Самара: Издательство Самарского университета, 2020. – 156 с.
7. Адашев С.Ю. Эффективное поведение на рынке труда: Учебное пособие для учащихся общеобразовательных и профессиональных учебных заведений / С.Ю. Адашев, Е.Г. Зубова, Т.Н. Кирюшина, Н.Ю. Посталюк - Доп-самара: ПРОФИ, 2002. - 78 с.
8. Психология общения: Учебник / Л.Д. Столяренко, С. И. Самыгин. – Изд.2¬е, стер – Ростов н/Д: Феникс, 2014.
9. Щербина М. Школа карьеры: учебное пособие/ М. Щербина. – М.: Фонд «Евразия», 2010. - 1520 с.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Реестр сведений о проведении независимой оценки квалификации. - Режим доступа: URL:https://nok-nark.ru/ (дата обращения: 28.04.2023).
2. Интернет платформа «Оценка квалификаций». - Режим доступа: URL: http://kos-nark.ru/ (дата обращения: 28.04.2023).
3. Оцени свои профессиональные знания онлайн «Демо-тест». - Режим доступа: URL: https://demo.nark.ru/ (дата обращения: 28.04.2023).
4. Интернет платформа «Профессиональные стандарты». - Режим доступа: URL: http://profstandart.rosmintrud.ru (дата обращения: 28.04.2023).
5. Справочная информация «Профессиональные стандарты» (Материал подготовлен специалистами Консультант Плюс). - Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157436/ (дата обращения: 28.04.2023).
6. Справочник профессий. - Режим доступа: URL: http://spravochnik.rosmintrud.ru/professions (дата обращения: 28.04.2023).
7. Атлас новых профессий. - Режим доступа: URL: http://atlas100.ru/ (дата обращения: 28.04.2023).
8. Профориентационные материалы Базового центра НАРК (составлены по наиболее востребованным и перспективным профессиям). - Режим доступа: URL:https://bc-nark.ru/media/video/career/ (дата обращения: 28.04.2023).
9. Энциклопедия «Карьера». - Режим доступа: URL: http://www.znanie.info/portal/ec-main.html (дата обращения: 28.04.2023).

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Основы карьерного моделирования».

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устного опроса, а также выполнения студентами индивидуальных заданий проектов исследований.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у студентов сформированность и развитие общих компетенций, обеспечивающих их умения и знания.

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки**
Знает факторы, влияющие на психологический климат в коллективе; принципы делового общения в коллективе; основы менеджмента	Демонстрирует умение организовывать трудовые отношения в коллективе на основе современных методов, принципов управления, передового производственного опыта, технических, финансовых, социальных и личностных факторов; разрабатывать предложения по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда; оценивать трудовую дисциплину и трудовое участие персонала в производственной деятельности подразделения владеть приемами морального стимулирования персонала и управления конфликтными ситуациями; выстраивать эффективные коммуникации с коллегами и руководством; методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

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

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения 3

Требования к проведению демонстрационного экзамена 5

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) 6

Приложения……..19

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности **21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых** разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных **ископаемых**, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности **21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых** соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых присваивается квалификация: «специалист по горным работам».

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией	ПМ 01. Организация и контроль технологических процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией
ВД 02. Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке	ПМ 02. Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке
ВД 03. Организация деятельности персонала	ПМ 03. Организация деятельности

производственного подразделения	персонала производственного подразделения
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 04. Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства	ПМц.04. Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства
ВД 05. Освоение видов работ по профессии Крепильщик	ПМ 05. Освоение видов работ по профессии Крепильщик

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
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 предприятияхПК
	ПК 1.5 Составлять и читать схемы и чертежи
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
	ПК 2.5 Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду
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
	ПК 3.5 Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации

	ПК 3.6 Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ
Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства	ПК 4.1 Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами
	ПК 4.2 Выбирать методы и средства автоматизации технологических процессов при подземной разработке месторождений полезных ископаемых
	ПК 4.3 Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин
Освоение видов работ по профессии Крепильщик	ПК 5.1 Проводить крепежные и ремонтные работы в горных выработках
	ПК 5.2 Осуществлять возведение и ремонт крепи различных видов разными способами
	ПК 5.3 Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин

Выпускники, освоившие программу по специальности **21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых**, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Сроки проведения ГИА регламентируются образовательной организацией в календарном учебном графике на текущий учебный год.

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), состав которой формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Условия проведения и систему оценивания государственного экзамена образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения (указываются: код и наименование образовательной программы, нормативно-правовые акты в соответствии с которыми разработана программа ГИА, кто разрабатывает и как утверждается)

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (область применения, требования к результатам освоения программы, цели и задачи ГИА)

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации (форма ГИА, объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА, описание условий допуска и подготовки дипломного проекта (работы), а также его структуры и требований к содержанию, описание условий допуска и подготовки ДЭ)

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации (описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения защиты дипломного проекта (работы), ДЭ)

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ)

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (описание процедуры подачи апелляции)

Приложения:

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

1. Основные положения

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» итоговая аттестация выпускников, завершивших обучение по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых», в образовательных учреждениях среднего профессионального образования, является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности является частью профессиональной образовательной программы ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж» по данной специальности среднего профессионального образования.

Нормативные основания для разработки программы государственной итоговой аттестации:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2022 г. № 772;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации

от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. №762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства

просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022

№ 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня, и качества подготовки выпускника Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части государственных требований к уровню освоения дисциплин и компетенций обучающихся, и готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией, состав которой утверждается приказом директора ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж».

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

2.1. Область применения программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) является частью основной образовательной программы и разработана в соответствии с образовательным стандартом по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых СПО в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД):

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

Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и промышленной безопасностью на участке

Организация деятельности персонала производственного подразделения

Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства

Освоение видов работ по профессии Крепильщик

А также соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2.2 Требования к проверке результатов освоения образовательной программы

Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения

Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице №3.

Таблица № 3

Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых. Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	**Код проверяемого требования**	**Наименование проверяемого требования к результатам**
1	2	3
ВД 01	**Вид деятельности 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
	ПК 1.5	Составлять и читать схемы и чертежи
ВД 02	**Вид деятельности 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
	ПК 2.5	Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую сред
ВД 03	**Вид деятельности 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
ВД 04	**Вид деятельности 4** Цифровизация и автоматизация технологических процессов производства	
	ПК 4.1	Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами
	ПК 4.2	Выбирать методы и средства автоматизации технологических процессов при подземной разработке месторождений полезных ископаемых
	ПК.4.3	Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин
ВД 05	**Вид деятельности 5** Освоение видов работ по профессии Крепильщик	
	ПК 5.1	Проводить крепежные и ремонтные работы в горных выработках
	ПК 5.2	Осуществлять возведение и ремонт крепи

		различных видов разными способами

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых ресурсов.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых определяется ФГОС СПО.

Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

Объём времени на подготовку и проведение: подготовка к государственной итоговой аттестации – 4 недели; государственная итоговая аттестация – 2 недели.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации:

подготовка к государственной итоговой аттестации – с 18.05. 2026 г. по 14.06.2026 г.

государственная итоговая аттестация – с 15.06. 2026 г. по 28.06.2026 г. в соответствии с графиком защиты.

2.3 Цели и задачи ГИА

Формой государственной итоговой аттестации по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых является проведение процедуры демонстрационного экзамена профильного уровня и защита дипломного проекта (работы).

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

Проведение ГИА в данной форме позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и обучающегося на конечный результат;

- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;

- систематизирует знания, умения и опыт, полученные обучающимися вовремя обучения и во время прохождения производственной практики;

- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;

- значительно упрощает практическую работу экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в дипломном проекте и прохождении процедуры Демонстрационного экзамена).

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

3.1 Описание структуры задания для процедуры ГИА в форме ДЭ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Для выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования проводится демонстрационный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

3.2. Порядок проведения процедуры ГИА в форме ДЭ

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования, ГИА, завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Образовательная организация знакомит с планом проведения

демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена:

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более)	6:00:00

3.3 Порядок проведения процедуры ГИА в форме защиты дипломного проекта

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10–15 минут), чтение отзыва и рецензии (при наличии), вопросы членов комиссии, ответы студента.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта (работы)

3.4. Структура и содержание дипломного проекта

По структуре дипломный проект состоит из графической части и расчётно-пояснительной записки (далее - РПЗ).

Графическая часть выполняется на формате А1 (594 х 841). Оформление графической части производится согласно требованиям ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (ЕСКД).

Если чертежи и схемы не сложные, то можно на одном листе формата А1 размещать несколько чертежей более мелкого формата, но общее количество листов формата А1 в дипломном проекте не должно быть меньше четырёх.

Графическую часть допускается выполнять с использованием графических редакторов и систем проектирования, а на защите ДП представляется в виде презентации в электронном виде.

Объём РПЗ дипломного проекта – примерно 40-60 страниц печатного текста, выполненного шрифтом Times New Roman, размер 14, междустрочный интервал – 1,0. Каждый лист РПЗ должен иметь рамку и штамп в соответствии с ЕСКД. Полный перечень требований к оформлению указан в Положении по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж».

Содержание РПЗ дипломного проекта:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- содержание;
- введение;
- общая часть;
- специальная часть;
- экономическая часть;
- мероприятия по охране труда;
- заключение;
- список источников;
- приложения.

Тема дипломного проекта должна формулироваться чётко и кратко. Вопросы должны быть поставлены чётко, в доступной для студента форме, логически, последовательно раскрывать тему проекта и иметь тесную взаимосвязь. Дипломное задание (приложение № 1) выдаётся выпускнику до начала преддипломной практики (не позднее 06.04. 2026 года).

Основная часть дипломного проекта состоит из разделов, каждый из которых может быть разбит на подразделы. Название раздела не должно дублировать название темы, а название подраздела – название раздела. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть раздела (подраздела).

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Объём введения должен быть 1-2 страницы.

В общей части дипломного проекта (8-15 страниц), как правило, приводится характеристика месторождения полезного ископаемого: местонахождение, геология, гидрогеология, схема вскрытия, система разработки, электроснабжение, внешнее отвалообразование, рекультивация отвалов и др..

В специальной части дипломного проекта (8-15 страниц) рассматриваются вопросы применения того или иного горного оборудования, производится расчёт производительности горного оборудования, выполняется сравнительный анализ и выбор наиболее эффективного, производительного горного оборудования.

В экономической части (5-8 страниц), опираясь на специальную часть, приводится расчёт фонда заработной платы рабочих, расчёт амортизации основных средств, расчёт расхода вспомогательных материалов, энергетические затраты, расчёт расходов на текущее

содержание и ремонт оборудования. Выполняется сравнительный анализ горного оборудования и производится выбор экономически оптимального.

В разделе «Мероприятия по охране труда» (5-8 страниц) отражается охрана труда, промышленная, пожарная безопасность, санитарно-гигиенические и другие мероприятия в соответствии с темой дипломного проекта.

Заключение (1-2 страницы) содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Список источников (1 страница), в нём приводится библиографический перечень учебной, справочной, специальной технической литературы, а также публикации и электронные ресурсы (не менее 20 шт.)

3.5. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты дипломных проектов

Условия подготовки:

Обязательное требование – соответствие тематики дипломного проекта содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

В период подготовки к государственной итоговой аттестации проводятся консультации по Программе государственной итоговой аттестации в соответствии с нормами часов, утверждёнными Положением по организации выполнения и защиты дипломного проекта в ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж».

Процедура проведения:

Продолжительность защиты дипломного проекта составляет 10-15 минут на одного выпускника, а затем задаются вопросы членами государственной экзаменационной комиссии. По окончанию ответов на вопросы зачитываются отзывы и рецензии на дипломный проект.

Защита дипломных проектов (работ) (за исключением работ по закрытой тематике) проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академических задолженностей и в полном объёме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Перечень необходимых аттестационных материалов.

На заседание государственной экзаменационной комиссии предоставляются следующие материалы:

государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых» (базовый уровень СПО);

программа государственной итоговой аттестации;

приказ директора колледжа о составе государственной экзаменационной комиссии;

приказ директора колледжа о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации;

отзыв руководителя дипломного проекта (работы)

Оценка защиты дипломного проекта осуществляется в соответствии с оценочным листом.

При определении оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются:

качество устного доклада выпускника;

свободное владение материалом дипломного проекта (работы);

глубина и точность ответов на вопросы;

отзыв руководителя;

результаты демонстрационного экзамена.

4 Критерии оценки уровня подготовки выпускника

Порядок оценивания ДЭ

Процедура оценивания результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Полученное количества баллов переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (таблица 4).

таблица №4

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную:

Оценка (пятибалльная шкала)	**«2»**	**«3»**	**«4»**	**«5»**
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

В критерии оценки уровня подготовки студента по специальности входят:

- уровень теоретической и практической подготовки выпускника;
- уровень знаний и умений, позволяющих решать профессиональные задачи; - навыки и умение выполнения практических расчётов;
- навыки чтения схем и чертежей;
- владение знаниями по всем дисциплинам, изученным за период обучения; - обоснованность, чёткость, краткость изложения ответов.

В критерии оценивания ДП входит:

- соответствие выполненного проекта дипломному заданию;
- качество выполнения графической части;
- техническая грамотность доклада, представленного при защите дипломного проекта;
- уровень знаний и умений, позволяющих реализовать поставленные профессиональные задачи;
- обоснованность, чёткость, грамотность, лаконичность изложения ответов на вопросы;
- отзыв руководителя о дипломном проекте с указанием оценки.

На закрытом заседании ГЭК определяется оценка каждому дипломнику за разработку, защиту и общая оценка. Оценка за защиту дипломного проекта складывается как среднее арифметическое из оценок членов ГЭК. Общая оценка выставляется с учётом этих 2-х оценок и сведений об успеваемости студента в течение всего учебного периода. При определении оценки принимается четырёхбалльная система: «5» - (отлично), «4» - (хорошо), «3» - (удовлетворительно), «2» - (неудовлетворительно).

Требования к оценке «5» - (отлично): полностью раскрыто содержание учебного материала в объёме программы; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и практического опыта; ответ самостоятельный; проводит работу в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает правила охраны труда; правильно и аккуратно выполняет все записи, чертежи, вычисления; правильно анализирует ошибки.

Требования к оценке «4» - (хорошо): раскрыто содержание материала; правильно даны определения и понятия, использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные; допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов, в выводах и обобщениях из практического опыта. При выполнении выпускной практической квалификационной работы соблюдены требования к оценке «5», но допущены 2-3 недочёта, не более одной ошибки и одного недочёта.

Требования к оценке «3» - (удовлетворительно): усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения и понятия недостаточно чёткие; не использованы выводы и обобщения из наблюдения и практического опыта, допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определений и понятий. При решении профессиональных задач работа выполнена не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Требования к оценке «2» - (неудовлетворительно): основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы членов комиссии; допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии. Выпускная практическая квалификационная работа выполнена не полностью и объём выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов.

5. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция) (Приложение 1).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК. Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников колледжа, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена. При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт. По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные колледжем без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве колледжа.

Приложение 1

Форма заявления о несогласии с выставленными баллами по результатам экзаменационной работы участника демонстрационного экзамена

в апелляционную комиссию

АПЕЛЛЯЦИЯ **о несогласии с выставленными баллами**		
Дата проведения демонстрационного экзамена:		
Центр проведения демонстрационного экзамена, адрес:		
Образовательная организация, субъект РФ:		
Учебная группа:		
Профессия СПО/ специальность СПО:		
Фамилия		
Имя		
Отчество (*при наличии*)		
Прошу пересмотреть выставленные мне результаты Государственной итоговой аттестации (демонстрационный экзамен) так как считаю, что данные мною ответы на задании были оценены (обработаны) неверно.		
	Прошу рассмотреть апелляцию:	
	- в моем присутствии;	
	- в присутствии лица, представляющего мои интересы;	
	- без меня (моих представителей)	
	нужное подчеркнуть	
«___» _____ 20__ г.	_____ *Подпись*	_____ *ФИО*
Заявление принял	_____ *Подпись*	_____ *ФИО*

Приложение 2

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта в рамках государственной итоговой аттестации выпускников:

1. Выбор комплекта оценочной документации и утверждение программы ГИА;
2. Создание государственной экзаменационной комиссии;
3. Утверждение состава и председателя ГЭК;
4. Формирование экспертной группы для ДЭ и ДП;
5. Согласование главным экспертом состава экспертной группы;
6. Подготовка положения о ДЭ и ДП;
7. Формирование экзаменационных групп (подготовка списка участников ДЭ, на основе заявлений выпускников на прохождение ГИА в форме демонстрационного экзамена, а также согласий на обработку персональных данных);
8. Подготовка графика прохождения ГИА;
9. Разработка регламентирующих документов (приказ об утверждении графика проведения демонстрационных экзаменов на конкретной площадке, расписание демонстрационного экзамена с указанием времени проведения по экзаменуемым группам, а также графика защиты дипломного проекта);
10. Разработка плана проведения демонстрационного экзамена и защиты дипломных проектов;
11. Размещение информации о проведении демонстрационного экзамена и защиты дипломных проектов на сайте образовательной организации.

Приложение 3

Примерные темы дипломных проектов
(работ)
по специальности
21.02.17 «Подземная разработка месторождений подземных ископаемых»

1	Определение размеров поперечного сечения и расчет паспорта буровзрывных работ 23/17 северо-западная
2	Выемка кровли и технология совершенствования в отработанной камеры
3	Расчеты параметров вентиляционной системы Шахты им. Губкина.
4	Гидрозакладочные работы и технология производства
5	Проходка камеры для дренажного бурения и применяемое при этом оборудование
6	Проведение лебедочной камеры 2/51 стретенская Шахты им. Губкина
7	Проведение 20-го северо-западного вентиляционного штрека
8	Разработка мероприятий по снижению производственных затрат на проходку выработок бурового горизонта очистных камер Шахты им. Губкина
9	Расчет паспорта БВР при проведении лебедочной камеры 9/6 юго-западная
10	Проходка горной выработки и организация работ
11	проходка 3 стретенского вентиляционного штрека
12	Применение СБУ «Boomer» применением двух стрел при проходке горизонтальных выработок
13	Проект производства работ 50-го стретенского откаточного орта
14	Увеличение производительности при применении 2-х стрелового манипулятора типа «Boomer»
15	Проходка и выполнение буровых работ установкой «Boomer»
16	Проведение проходки 46-го стретенского орта
17	Применение комбинированной системы проветривания проходке тупиков выработок
18	Проходка лебедочной камеры 1/51 стретенская
19	Отработка потолочного целика в Шахте им.Губкина
20	Гидравлическая закладка отработанных камер
21	Повышение эффективности вентиляционной установки
22	Технология модернизации главной вентиляционной установки
23	Определение размеров поперечного сечения 2-го стретенского штрека. Составление паспорта БВР. Проект организации работ.
24	Проходка 47 стретенского откаточного орта – 125 мм
25	Проект работ при проходке вруба изолирующей перемычки
26	Проходка 46-го стретенского орта с применением самоходной техники

Приложение 5
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений
полезных ископаемых

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ .....
1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся .....
1.2 Направления воспитания .....
1.3 Целевые ориентиры воспитания .....
1.3.1 Инвариантные целевые ориентиры .....
1.3.2 Вариативные целевые ориентиры .....
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ .....
2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности .....
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ .....
3.1 Кадровое обеспечение .....
3.2 Нормативно-методическое обеспечение .....
3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями
3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся .....
3.5 Анализ воспитательного процесса .....

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания ОГАПОУ «Губкинский горно–политехнический колледж» (далее — рабочая программа) является обязательной частью образовательной программы и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности.

Рабочая программа воспитания разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего (среднего) образования.

Рабочая программа воспитания разработана с учётом:

– Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020);

– Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);

– Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400);

– Основы государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809);

– Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762;

– Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Рабочая программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный.

Также структурным элементом программы является календарный план воспитательной работы.

Содержание подразделов 1.1. «Цель и задачи воспитания обучающихся», 1.2. «Направления воспитания» и пункта 1.3.1 подраздела 1.3 «Инвариантные целевые ориентиры» является инвариантным по отношению к Примерной программе воспитания, т. е. сохраняется в неизменном виде, т. к. данное содержание определяется ключевыми нормативными документами и едино для всех образовательных организаций.

Содержание остальных подразделов рабочей программы воспитания колледжа является вариативным и формируется исходя из условий функционирования колледжа с опорой на содержание соответствующих подразделов Программы. Таким образом, содержание рабочей программы колледжа включает инвариантный компонент, представленный в примерной программе воспитания, и вариативный компонент, определяемый колледжем.

Рабочая программа воспитания по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых является приложением 5 к Рабочей программе воспитания ОГАПОУ «Губкинский горно–политехнический колледж», реализующей программы СПО.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в колледже является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания: развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Отечества.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники ОГАПОУ «Губкинский горно–политехнический колледж», обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся

Цели и задачи рабочей программы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся с учётом личностных качеств специалиста в области той или иной профессии/специальности.

Цель воспитания обучающихся – развитие личности; создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

– усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

– формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

– приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;

– подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

– **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

– **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

– **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок, обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

– **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

– **физическое воспитание**, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

– **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

– **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «.. . формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее —- ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников ОГАПОУ «Губкинский горно–политехнический колледж» по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям,

культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности

разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной профессии, способствующий его приобретению людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания формируются разработчиками самостоятельно с учетом ФГОС СПО по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых и электромеханического оборудования (по отраслям). Вариативные целевые ориентиры не противоречат инвариантным целевым ориентирам.

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику

специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
Гражданское воспитание
- понимающий профессиональное значение отрасли, специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны - осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни родного края, своей Родины — России, Российского государства; - понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества;
Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
Эстетическое воспитание
- Обладающий знаниями о культурном наследии народов региона. - Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; - Участвующий в мероприятиях учрежденческого, зонального, регионального уровней, направленных на пропаганду и укрепление здоровья. - Участвующий в сдаче норм ГТО. - Проявляющий интерес к самообучению и взаимообучению умениям и навыкам физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельности.
Профессионально-трудовое воспитание
- Владеющий комплексом знаний, умений и навыков, качеств личности, обеспечивающих возможность профессионального роста. - Проявляющий уважение к труду, в том числе к общественно полезному, людям труда, трудовым достижениям, рабочим профессиям, трудовым династиям. - Демонстрирующий профессиональные навыки участвуя в мастер-классах в рамках фестиваля профессий «Билет в будущее», дней открытых дверей по специальности - Участвующий в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах, викторинах, в предметных неделях. - Обладающий основами экономической культуры и финансовой грамотности.
Экологическое воспитание
- Участвующий в реализации экологических мероприятий и акций, в экологических субботниках на территории техникума, на прилегающей к техникуму территории, а также в общественных местах. - Демонстрирует экологическую культуру и поведение, как в техникуме, так и в общественных местах и дома. - Проявляет интерес к экологической обстановке в городе, в Ростовской области и вносит свой вклад в ее улучшение.
Ценности научного познания
- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности по специальности - осознающий ценность и значение научных исследований в области сферы деятельности для сохранения здоровья и жизни людей;

- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Модуль «Образовательная деятельность»

внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности специальности
включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
организация практических занятий по работе с современными оборудованием и технологиями по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

мастер-классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии Помощник машиниста (по видам подвижного состава железнодорожного транспорта), выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности Стоматология ортопедическая, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности
размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
совместные мероприятия, посвященные Дню специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного ко Дню специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
проведение конкурса «Профессионалы» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры» специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
проведение практико-ориентированных мероприятий по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Дополнительные модули

(определяемые ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж», реализующей программы СПО, самостоятельно)

Модуль «Гражданско-правовое и патриотическое воспитание»

Реализация воспитательного потенциала работы по гражданско-правовому и патриотическому воспитанию в Колледже предусматривает:

- участие во всероссийских акциях, конкурсах, посвященных значимым отечественным и международным событиям («Бессмертный полк», «Георгиевская лента», «Эстафета памяти» и др.)

- участие в акциях Бессмертный полк, Свеча памяти; участие в региональных волонтерских акциях, участие в военно-патриотических лагерях, участие в региональных, районных конкурсах, гражданско-правовой и патриотической направленности.

- участие в конкурсе (выставка) плакатов/стенгазет; флешмоб или квест, посвященные государственным праздникам, памятным датам и отмечаемым событиям.

- участие в дискуссиях, диспутах о семейных ценностях, социальных проблемах молодежи и семьи, в том числе направленные на предупреждение асоциальных явлений;

Модуль «Спортивное и здоровье сберегающее воспитание (воспитание культуры здоровья»

Реализация воспитательного потенциала работы по спортивному и здоровьесберегающему воспитанию в Колледже предусматривает:

- формирование ответственного отношения к собственному здоровью, стойкую мотивацию на основы здорового образа жизни, культуры общения и межличностные отношения.

- привлечение обучающихся к участию в мероприятиях, направленных на поддержание укрепления собственного здоровья и сдачи норм ГТО.

- участие в спортивных мероприятиях различного уровня, в спортивных секциях, позволяющих поддерживать и укреплять собственное здоровье;

- выявление сильнейших спортсменов и создавать условия для совершенствования спортивного мастерства;

- вовлечение обучающихся в проекты городского округа, области физкультурно-спортивной и оздоровительной деятельности, связанных с популяризацией здорового образа жизни, спорта.

Модуль «Экологическое воспитание»

Реализация воспитательного потенциала работы по экологическому воспитанию в Колледже предусматривает:

- вовлечение обучающихся в мероприятия по экологическому воспитанию.

- развитие интеллектуальные и практические умения по изучению, оценке состояния и улучшению окружающей среды своей местности через участие в реализации проектов экологических организаций, природоохранных акций, города, области.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ
3.1 Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

для реализации рабочей программы воспитания ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж» укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по учебно- воспитательной работе, советника директора по воспитанию и по взаимодействию с детскими общественными объединениями, социального педагога, педагога-психолога, руководителя физического воспитания, преподавателя-организатора ОБЗР, кураторов, преподавателей. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Наименование должности	**Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса**
Директор ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж»	Ответственность за организацию воспитательной работы в колледже
Заместитель директора по учебно-воспитательной работе	Организация и реализация воспитательного процесса
Советник директора по воспитанию и по взаимодействию с детскими общественными объединениями	Организация и осуществление воспитательной работы в студенческих объединениях
Преподаватели	Осуществление воспитательной деятельности непосредственно во время учебных занятий
Кураторы	Организация и осуществление воспитательной работы в учебных группах
Социальный педагог	Педагогическое сопровождение обучающихся из числа детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, детей-инвалидов, обучающихся «группы риска»
Преподаватель-организатор ОБЗР	Организует мероприятия по профилактике ДТП, ГО и ЧС при сотрудничестве с органами профилактики, организует информирование обучающихся, преподавателей по вопросам безопасного поведения.
Руководитель физического воспитания	Организует спортивные мероприятия, участие обучающихся в сдаче нормативов ГТО, в городских спортивным мероприятиях
Библиотекарь	Освещает просветительско-информационную деятельность, мотивирует обучающихся и преподавателей к развитию читательской компетенции, организует выставки, конкурсы.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных, региональных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности, имеющимися ресурсами в техникуме и нормативно-правовыми актами:

Федеральные документы:

- Конституция Российской Федерации;
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304);
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;
- Письмо Министерства образования Белгородской области департамента профессионального образования и науки от 28.06.2022 года № 17-09/14-02/0778;
- Календарный план воспитательной работы Министерства просвещения РФ;
- Методические рекомендации Федерального уровня для проведения цикла занятий «Разговоры о важном»

Нормативные документы ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж» по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

- Устав колледжа
- Положение о правила внутреннего распорядка для обучающихся ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж»
- Положение о распределении стипендиального фонда ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж»
- Положение об организации питания обучающихся в колледже
- Положение о Совете обучающихся ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж»
- Положение о портфолио обучающихся ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж»
- Положение о поощрениях студентов ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж»
- Положение о кураторе
- Положение об общежитии
- Правила внутреннего распорядка в студенческом общежитии
- Положение о медиации (службе примирения)
- Положение о психолого-педагогическом консилиуме
- Договор о сотрудничестве и совместной деятельности с центром психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи
- Положение о медиацентре ГГПК

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности: обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением, создаются особые условия.

В системе организации воспитательной деятельности с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности важно установить сотрудничество педагогов, классного руководителя, педагогов-психологов, социального педагога, родителей (законных представителей) обучающихся, с целью устранения нарушенных функции, развития функциональных систем обучающихся, коррекции поведения, формирования социально-значимых качеств.

При организации воспитательного пространства необходимо создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений к семье, труду, своему отечеству, своей малой и большой Родине, природе, миру, знаниям, культуре, здоровью, окружающим людям, к самим.

Формирование доброжелательного отношения к обучающимся, имеющим особые образовательные потребности и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений, а также индивидуальный подход позволит получить им необходимые социальные навыки, знания и умения необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности.

При организации воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями необходимо ориентироваться на:

- налаживание эмоционально-положительного взаимодействия с окружающими для их успешной социальной адаптации и интеграции как в образовательной организации, так и в профессиональной деятельности;
- формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений;
- построение воспитательной деятельности с учётом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося;
- обеспечение психолого-педагогической поддержки семей обучающихся, содействие повышению уровня их педагогической, психологической, социальной компетентности.
- формирование личности ребёнка с особыми образовательными потребностями с использованием адекватных возрасту и физическому и психическому состоянию методов воспитания;
- создание оптимальных условий совместного воспитания и обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями и их сверстников, с использованием адекватных вспомогательных средств и педагогических приёмов, организацией совместных форм работы с педагогом-психологом и другими специалистами образовательной организации;
- личностно-ориентированный подход в организации всех видов деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)

наличие профессионального портфолио – способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности
успешное освоение образовательных программ по специальности

Формы поощрения: объявления благодарности, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная

выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется в соответствии с Положением стипендиального обеспечения в ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж».

За особые успехи в учебной, научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности студентам в пределах средств стипендиального фонда назначается государственная академическая стипендия, увеличенная в размере по отношению к нормативу. Порядок назначения такой стипендии определяется стипендиальной комиссией.

3.5 Анализ воспитательного процесса

Оценка результатов реализации рабочей программы осуществляется в двух направлениях:

- наличие условий для воспитания обучающихся: формирование воспитательного пространства и развитие образовательной (воспитательной) среды;
- эффективность проводимых мероприятий, направленных на профессионально-личностное развитие обучающихся, на формирование квалифицированных специалистов, готовых к самостоятельной профессиональной деятельности в современном обществе.

Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации); наличие студенческих объединений, кружков и секций в колледже, которые могут посещать обучающиеся; взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды колледжа.

Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- проводимые в колледже мероприятия и реализованные проекты; уровень вовлеченности обучающихся колледжа, проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;
- включенность обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся. Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Календарный план воспитательной работы
по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1.	Разработка (актуализация) рабочих программ учебных дисциплин, МДК, модулей, практик с учетом воспитательных возможностей содержания предмета	-	Июнь -август	преподаватели
2.	Привлечение обучающих к участию в предметных олимпиадах, проектной и исследовательской деятельности, в том числе к участию в конференциях, конкурсах и других мероприятиях по профессиональной направленности по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	1-2 курс	В течение года	Советник по воспитанию, преподаватели
3.	Участие в мероприятиях ПЦК, посвященных Дню горняка	1-4 курс	По графику декабрь	Заместитель директора, преподаватели ПЦК
4.	Участие в конкурсах профессионального мастерства по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых	1-4 курс	В течение года	преподаватели ПЦК
5.	Участие в мероприятиях ПЦК, посвященных Дню российской науки	1-4 курс	8 февраля	преподаватели ПЦК
6.	Участие в региональной научно-практической конференции «Современность. Творчество. Молодежь»	1-4 курс	Март-апрель	преподаватели ПЦК
7.	Участие в межрегиональной научно-практической конференции в Забайкальском горном колледже имени М.И. Агошкова	1-4 курс	Март	преподаватели ПЦК
8	Участие в мероприятиях, проходящих на неделе ПЦК	1-4 курс	Март-апрель	преподаватели ПЦК
	2. Кураторство			
1	Кураторский час, посвященный Дню международному дню борьбы с терроризмом	1-4 курсы	3 сентября	Кураторы групп
2	Кураторский час «Моя профессия»	3 курс	сентябрь	Кураторы групп
3	Кураторский час, направленный на профилактику употребления ПАВ	1-4 курсы	октябрь	Кураторы групп
4	Кураторский час, посвященный Дню флага Белгородской области	1-4 курсы	14 октября	Кураторы групп

5	Кураторский час, посвященный Дню народного единства	1-4 курсы	4 ноября	кураторы групп
6	Кураторский час «Святые женщины России», посвященный Дню матери	1-4 курсы	26 ноября	куратор группы
7	Кураторский час, посвященный Дню неизвестного солдата	1-4 курсы	3 декабря	куратор группы
8	Кураторский час «Безопасность на дороге»	1-4 курсы	10-15 декабря	кураторы групп
9	Кураторский час «Безопасность в твоих руках» в рамках акции «Безопасность детства»	1-4 курсы	12 января	Кураторы групп
10	Кураторский час «Здоровье сгубишь, новое не купишь»	1-4 курсы	22 января	Кураторы групп
11	Единый кураторский час «Закон обо мне, мне о законе» в рамках акции «Безопасность детства»	1-4 курсы	9 февраля	Кураторы групп
12	Кураторский час «Безопасный интернет»	1-4 курсы	10 февраля	Кураторы групп
13	Кураторский час «Доброе сердце матери», посвященный международному женскому дню 8 марта	1-3 курсы	5 марта	Кураторы групп
14	Кураторский час «Правила безопасности в быту»	1-3 курсы	10 марта	Куратор группы
15	Кураторский час по безопасности в быту и общественных местах	1-3 курсы	9-11 апреля	кураторы групп
16	Кураторский час «Он сказал: «Поехали!», посвященный Дню космонавтики	1-3 курсы	12 апреля	кураторы групп
17	Посещение выставочного зала ЦКР «Форум»	1-3 курс	апрель	Куратор группы
18	Кураторский час «Моя семья – моя опора», посвященный Международному дню семьи	1-3 курсы	14 мая	Куратор группы
19	Кураторский час «Во славу изящной словесности», посвященный Дню славянской письменности и культуры	1-3 курс	май	Куратор группы
20	Кураторский час, посвященный Дню России	1-3 курсы	11 июня	Кураторы групп
21	Участие в акции «Свеча памяти»	1-3 курс	июнь	Кураторы групп
22	Инструктаж по правилам поведения и безопасности в период летних каникул	1-3 курс	июнь	Кураторы групп
23	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном»	1-3 курсы	еженедельно по понедельникам	кураторы групп
3. Наставничество				
1	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»	1 курс	январь	

	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	Торжественная линейка «Колледж – история и современность», посвященная Дню знаний	1-4 курсы	1 сентября	Зам. директора по учебно-воспитательной работе
2	Урок знаний «История наша славная, профессии наши главные!»	1-4 курсы	1 сентября	Куратор группы
3	Участие в городской выставке цветов «Театр цветов – цвет эмоций»	1 курс.	5 сентября	Куратор группы
4	Участие во Всероссийском конкурсе «Онлайн-флешмоб «я – на практике»	1-4 курсы	С 1 по 30 сентября	Кураторы групп
5	Участие в мероприятиях учреждений культуры Губкинского городского округа	1-4 курсы	В течение года	Кураторы групп
6	Праздничный концерт, посвященный Дню учителя	1-4 курсы	октябрь	Зам. директора по учебно-воспитательной
7	Мероприятие для первокурсников «Посвящение в студенты»	1 курс	октябрь	Зам. директора по учебно-воспитательной работе, педагоги доп.образования
8	Участие в областном конкурсе на лучший реферат, сочинение, стихотворение по культуре и традициям народов России и мира «Жить в мире с собой и другими»	1-2 курс	октябрь	Зам. директора по учебно-воспитательной работе, педагоги дополнительного
9	Участие в областном творческом конкурсе среди обучающихся профессиональных организаций области «Созвездие талантов»	1-3 курс	октябрь	Зам. директора по учебно-воспитательной работе, педагоги дополнительного
10	Участие в областном конкурсе «Сохранение культурного наследия»	2-3 курс	октябрь	Зам. директора по учебно-воспитательной работе, педагоги дополнительного
11	Внеклассное общеколледжное мероприятие, посвященное Дню Матери «С любовью к тебе, моя мамочка!»	1-3 курсы	27 ноября	Педагоги дополнительного образования
12	Мероприятия в рамках акции «Сообщи, где торгуют смертью»	2 курс	ноябрь	Зам. директора по учебно-воспитательной
13	Благотворительная акция «Новогодняя игрушка»	1-3 курсы	10-22 декабря	кураторы групп
14	Развлекательная программа «Новогодний калейдоскоп» для обучающихся, проживающих в общежитии	1-3 курсы	25 декабря	Педагог-организатор
15	Проведение новогоднего утренника	2 курсы	4 неделя	Педагоги

	для детей, проживающих в МБУ «Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних»			доп.образования
16	Онлайн-викторина «Что ты знаешь о Рождестве?»	1-3 курсы	4-6 января	Педагоги дополнительного образования
17	Участие в муниципальном конкурсе декоративно-прикладного творчества «Мой Бог»	1-3 курс	январь	Кураторы групп
18	Творческий конкурс открыток на иностранных языках	1-2 курсы	5-15 февраля	Преподаватели иностранного языка, кураторы групп
19	Внутриколледжный конкурс чтецов «Край родной! Люблю твои просторы…»	1 курсы	25 февраля	Педагоги дополнительного образования
20	Развлекательная программа, посвященная международном женскому дню 8 марта для обучающихся, проживающих в общежитии	1-3 курсы	5 марта	Педагог-организатор
21	Участие в городском празднике «Широкая масленица»	1-2 курсы	14 марта	Педагоги дополнительного образования
22	Участие в муниципальном фестивале-конкурсе творчества студентов «Студенческая весна»	2 курсы	март	Педагог дополнительного образования, кураторы групп
23	Участие в муниципальном этапе конкурса «Нам Пасха радость всем несёт»	1-3 курсы	апрель	Педагоги дополнительного образования, куратор группы
24	Внеклассное мероприятие, посвященное 77 годовщине Победы Советского народа в Великой Отечественной войне «Этих дней не смолкнет слава…»	1-3 курсы	6 мая	Заместитель директора по УВР, педагоги доп.образования
25	Посещение спектакля МАУК «Губкинский театр для детей и молодежи»	1-3 курсы	май	Куратор группы
26	Участие в акции «Свеча памяти»	1-3 курсы	21 июня	Куратор группы
27	Акция «Меняю сигарету на конфету»	1-3 курс	май	Педагоги доп.образования
28	Участие в областном мероприятии «Парад профессий»	2- 3 курс	май	Заместитель директора по УВР, педагоги доп.образования
29	Смотр строя и песни для обучающихся 1-2 курса	1-2 курс	май	Преподаватель-организатор ОБЗР
	5.Организация предметно-пространственной среды			
1	Фотоконкурс «Я в профессии»	2-4 курс	27- 30	преподаватели ПЦК

			сентября	
2	Конкурс поздравительных открыток «Открытка ко дню учителя	1 курсы	5 октября	ПЦК
3	Фотоконкурс «Спорт. Семья. Здоровье»	3 курсы	10-30 ноября	Педагог дополнительного образования
4	Конкурс рисунков и плакатов «СПИД не выбирает, выбираем мы!»	1-3 курсы	10-30 ноября	Педагог дополнительного образования
5	Конкурс рисунков «Возьмемся за руки, друзья» посвященный дню солидарности	1 курсы	16 ноября	ПЦК
6	Подведение итогов конкурса рисунков и плакатов «СПИД не выбирает, выбираем мы!»	1-3 курсы	1 декабря	Педагоги дополнительного образования
7	Фотоконкурс «Новогодняя фантазия»	2 курсы	29 декабря – 11 января	Педагоги дополнительного образования
8	Творческий конкурс открыток на иностранных языках	1-2 курсы	5-15 февраля	Преподаватели иностранного языка, кураторы групп
9	Конкурс научных видеороликов в Инстаграмме «ScientificReels»	2-3 курсы	3-8 февраля	ПЦК
10	Конкурс рисунков «Ценности семьи», посвященный дню семьи	1 курсы	15 мая	ПЦК
11	Конкурс электронных газет «В выборе каждого – будущее всех»	1-3 курсы	16 июня	Руководитель клуба молодого избирателя
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Родительское собрание		В течении года	Куратор группы
2	День открытых дверей (экскурсия)	1-3 курсы	ноябрь,	День открытых дверей (экскурсия)
3	Проведение индивидуальных консультаций с родителями (законными представителями) студентов с инвалидностью и/или ОВЗ, лиц, оставшихся без попечения родителей	1 -3 курс, родители (законные представители)	в течение года	Педагоги-психологи, социальный педагог,
	7. Самоуправление			
1	Выборы председателя студенческого совета (агитация, выборы)	1-3 курсы	4 неделя сентябрь	Советник по воспитательной работе
2	«Посвящение в студенты» (торжественное мероприятие)	1 курс	25 января	Советник по воспитательной работе, педагог-организатор
3	Старостат (тренинг)	1 курс	Ежемесячно (2 раза в месяц)	Педагог-организатор,

				социальный педагог, педагог-психолог
4	«Российское движение детей и молодежи» (акции, конкурсы, проекты, гранты)	1-3 курсы	в течение года	Советник по воспитательной работе
5	Организация работы первичного отделения «Движение Первых»	студенческий актив	в течение года	Педагог-организатор
	8. Профилактика и безопасность			
1	Инструктаж«О Правилах внутреннего распорядка обучающихся»	1-3 курсы	2 сентября	Куратор группы
2	Кураторский час, посвященный Дню международному дню борьбы с терроризмом	1-3 курсы	3 сентября	Куратор группы
3	Профилактические мероприятия с участием представителей ПДН Губкинского городского округа «О профилактике правонарушений среди обучающихся»	1-3 курсы	10-20 сентября	зам. директора по УВР, кураторы групп
4	Заседание Совета по профилактике и правонарушений и защите прав обучающихся	1-3 курсы	4 неделя	зам. директора по УВР, зав.отделениями, кураторы групп
5	Участие в областном конкурсе «Молодежь против коррупции»	1-3 курсы		
6	Профилактическое мероприятие в рамках акции «Нет ДТП!»	1-3 курсы	13 ноября	Зам. директора по учебно-воспитательной работе
7	Профилактическое мероприятие «Проблема экстремизма в молодежной среде» с участием представителей ОМВД России по Губкинскому городскому округу	1-3 курсы	ноябрь	зам. директора по УВР
8	Заседание Совета по профилактике и правонарушений и защите прав обучающихся	1-3 курсы	В течении года	зам. директора по УВР, зав.отделениями
9	Единый день безопасности в рамках акции «Безопасность детства»	1-3 курсы	10 декабря	кураторы групп
10	Посещение на дому обучающихся группы риска с целью обследования условий жизни	1-3 курсы	2-10 января	Кураторы групп, зав.отделениями, социально-психологическая служба
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	Участие в Межрегиональном фестивале-конкурсе молодежного творчества городов региона КМА «Юность КМА»	3 курс	ноябрь	Зам. директора по учебно-воспитательной работе
2	Дискуссионная площадка	3 курс	март	СНО

	(Обсуждение актуальных проблем в науке с участием приглашенных экспертов)			
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Марафон для первого курса «Первые шаги в профессии»	1 курс	29 сентября	ПЦК
2	Олимпиада по общеобразовательным предметам	1-3 курс	15-26 ноября	ПЦК
3	Внутриколледжная конференция «Технологии будущего»	1-3 курс	23 ноября	Преподаватели специальных дисциплин
4	Конкурс профессионального мастерства	2-3 курс	25 ноября	Преподаватели специальных дисциплин
5	Круглый стол «Студенческая наука»	3 курс	декабрь	СНО
6	Олимпиада по Метрологии	2 курс	16 марта	ПЦК
7	Внеклассное мероприятие «Математика в действии: профессия через призму чисел»	3 курс	17 апреля	Преподаватели математики
8	Открытый урок Создание комплексных документов в текстовом процессоре	2 курс	17 апреля	ПЦК
9	Внеклассное мероприятие Байт – батл «Битва умов»	2 курс	21 апреля	ПЦК
10	Конкурс проектов «Мое исследование»	1-4 курс	23 марта	ПЦК
11	Региональная студенческая научно-практическая конференция «Современность. Творчество. Молодежь»	2-3 курс	апрель	методист
12	Открытый урок «Информационная безопасность в эпоху искусственного интеллекта	1-3 курс	15 апреля	ПЦК
13	Фестиваль науки (смотр-конкурс научно-исследовательских работ)	2 курс	май	СНО
14	Олимпиады по специальным дисциплинам	2-3 курс	В течение месяца	ПЦК
	11. Гражданско-правовое и патриотическое воспитание			
1	Мероприятия, посвящённые выборам в Государственную думу	3 курс	10-16 сентября	
2	Музейный урок «Город на магнитной полосе», посвященный 82-ой годовщине со дня образования г. Губкина	1 курс	17 сентября	Зав. музеем
3	Внеклассное мероприятие «Главный закон государства» в рамках Дня конституции	1-2 курс	10 декабря	Руководитель клуба молодого избирателя
4	День молодого избирателя	3 курс	февраль	Руководитель клуба молодого избирателя
5	Мониторинг «Моя гражданская позиция»	2-3 курс	февраль	Руководитель клуба молодого избирателя

6	Мониторинг «Я- патриот»	3 курс	март	Педагог дополнительного образования
7	Олимпиада «Эрудиты избирательного права»	2-3 курс	16 июня	Руководитель клуба молодого избирателя
	12. Спортивное и здоровьесберегающее воспитание			
1	Участие в городском легкоатлетическом кроссе	1-3 курсы	2-3 неделя	Руководитель физ.воспитания
2	Чемпионат колледжа по настольному теннису (по отделениям)	1-3 курсы	10-20 октября	Руководитель физ.воспитания
3	Поезд здоровья «За здоровый образ жизни» с участием медицинских работников ОГБУЗ «Губкинская ЦРБ»	1-3 курсы	27 октября	Зам. директора по учебно-воспитательной работе
4	Участие в соревнованиях по настольному теннису в рамках Универсиады среди студентов Губкинского городского округа	1-3 курсы	2-3 неделя	Руководитель физ.воспитания
5	Участие в соревнованиях по волейбол в рамках Универсиады студентов Губкинского городского округа	1-3 курсы	2-3 неделя	Руководитель физ.воспитания
6	Акция СТОП ВИЧ/СПИД	1-3 курсы	1 декабря	Педагоги дополнительного образования
7	Чемпионат колледжа по баскетболу (по отделениям)	1-3 курсы	01-11 декабря	Руководитель физ.воспитания
8	Внутриколледжные соревнования по волейболу (второй курс)	1-3 курсы	декабрь	Руководитель физ.воспитания
9	Профилактическая беседа «Здоровое питание»	1-3 курсы	декабрь	Медицинская сестра
10	Соревнования по настольному теннису (по отделениям)	1-3 курсы	04 января	Руководитель физ.воспитания
11	Соревнования по баскетболу (по отделениям)	1-3 курсы	06 января	Руководитель физ.воспитания
12	Соревнования по волейболу (по отделениям)	1-3 курсы	08 января	Руководитель физ.воспитания
13	Участие в Лыжне России	1-3 курсы	февраль	Руководитель физ.воспитания
14	Участие в соревнованиях по плаванию в рамках Универсиады студентов Губкинского городского округа	1-3 курсы	март	Руководитель физ.воспитания
15	Участие в соревнованиях по шахматам в рамках Универсиады студентов Губкинского городского округа	1-3 курсы	1-2 неделя апреля	Руководитель физ.воспитания
	13. Экологическое воспитание			
1	Участие в экологических акциях и субботниках	1-3 курсы	В течении года	Кураторы групп
2	Экологическая волонтерская акция	1-3	15-22 апреля	кураторы групп

	«Чистый город»	курсы		

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе с учетом специальности:

Россия – страна возможностей https://rsv.ru/;
Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/;
Российский Союз Молодежи https://www.ruy.ru/;
Российское Содружество Колледжей https://rosdk.ru/;
Ассоциация Волонтерских Центров https://авц.рф;
Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/;
Институт развития профессионального образования https://firpo.ru/
«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;
«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;
«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru.