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.**

2025 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»

2025 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 101

2. Структура и содержание профессионального модуля 18

2.1. Трудоемкость освоения модуля 18

2.2. Структура профессионального модуля 18

2.3. Содержание профессионального модуля.....19

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

3. Условия реализации профессионального модуля 58

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..... 60

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» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

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 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	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 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,	Способствует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства; эффективно действует	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельност	

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	в чрезвычайных ситуациях	ью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы	
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	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 оценка результатов выполнения практической работы	
ПК 1.1.	разрабатывать и интерпретировать технологические схемы ведения	требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и	разработки и интерпретации технической и технологической

	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	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	документации на ведение горных и взрывных работ; оформления технической и технологической документации с помощью программного обеспечения.

	буровзрывных работ	методические материалы по технологии ведения горных работ на участке	
ПК.1.2	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	выемки полезного ископаемого по ситуационному плану; определения фактического объема подготовительных и добычных работ; определения параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации; участия в организации производства: подготовительных и добычных работ, работ по дегазации шахтного поля; выявления нарушений в технологии ведения горных работ; участия в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ; участия в организации процесса подготовки очистного и подготовительного забоев к отработке; определения параметров шахтной атмосферы; определения положения точки и ориентирования линий на поверхности и в горных выработках;

			анализа схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки на данной шахте; анализа ведения очистных, подготовительных (в том числе буровзрывных) и ремонтно-восстановительных работ; участия в организации производства: подготовительных и добычных работ, буровзрывных работ, работ на складе полезного ископаемого; работ по креплению горных выработок, погрузке и транспортированию горной массы, работ по проведению горных выработок, работ по выемке полезных ископаемых в пластах тонких, средних и мощных при пологом, наклонном и крутом залегании; контроля ведения горных работ в соответствии с технической и технологической документацией; выявления нарушений в технологии горных работ; контроля шахтной атмосферы с применением

			общешахтных систем автоматизированного контроля метана;
ПК 1.3	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	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	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

	производить их эксплуатационный расчет пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля принципы формирования технологических грузопотоков	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	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;

		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	
ПК 1.4	определять потребность горнопроходческих бригад в технических средствах, инструменте, материалах и услугах вспомогательных служб, организовывать и контролировать их обеспечение	законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, использования и охраны недр и окружающей среды организационно-распорядительные документы и методические	участия в производственном процессе проходки горных выработок; контроля за соблюдением правил технической эксплуатации оборудования и питающих энергосетей; организации перебазировки

		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	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

		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.1.5	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	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	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 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	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			МДК.01.02 Технология добычи полезных ископаемых подземным способом	42	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»
			МДК.01.03 Механизация горных работ	40	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»
	ПК 1.8 Составлять и читать схемы и чертежи	Создавать геодезические и маркшейдерские сети	МДК.01.05 Основы маркшейдерского дела	122	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»
	ПК 1.7 Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин	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	76	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»
	ПК 1.6 Выбирать методы и средства автоматизации технологических процессов при подземной разработке месторождений полезных ископаемых		МДК.01.07Автоматизация технологических процессов	72	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	1078	224
Курсовая работа (проект)	30	-
Консультации	34	-
Самостоятельная работа		-
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	**1136**	**620**

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)	Консультации	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	МДК 01.01 Основы горного дела	**168**	**54**	**154**	100		**8**		
	МДК 01.02 Технология добычи полезных ископаемых подземным способом	**186**	**44**	**168**	**94**	**30**	**12**		
	МДК 01.03 Механизация горных работ	**110**	**34**	**106**	72		**4**		
	МДК 01.04 Электроснабжение горных работ	**72**	**18**	**68**	50		**4**		
	МДК 01.05 Основы маркшейдерского дела	**122**	**54**	**112**	58		**4**		
	МДК 01.06 Устройство. Техническая эксплуатация и ремонт горного оборудования	**76**	**20**	**74**	54		**2**		
	Учебная практика	**36**						**36**	
	Производственная практика	**360**							**360**
	Промежуточная аттестация	**24**							
	Всего:	**1136**	**224**	**883**	**797**	**30**	**34**	**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**	
Введение	**История развития горного дела** 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	4	
	Роль и значение горнорудной промышленности для экономического развития России		
Тема 1.1. Общие сведения о горных работах	**Содержание**	12	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1. Понятие о горных породах и полезных ископаемых		
	2 Понятие о поиске и разведке. Классификация запасов		
	3 Общая характеристика подземного способа разработки		
	4 Классификация и наименование подземных горных выработок		
	5 Общая характеристика открытого способа разработки и элементы карьера		
	6 Характеристика руд, основные рудные месторождения		
	Практические занятия	2	
	1. Расчет коэффициента крепости. Изучение шкалы проф. М.М. Протодьяконова		
Тема 1.2. Буровзрывные работы	**Содержание**	32	
	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		4	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**		40	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**		**20**	
	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	32	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			
	1.	Определение размеров поперечного сечения горизонтальных и наклонных горных выработок	12	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	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**		30	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**		26	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		12	
	1.	Подекадный подмер горных выработок на горном участке		
	2	Закрытие нарядов на горнопрходческом участке		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1ПМ 01.			**16**	

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. Вскрытие, подготовка и системы разработки месторождений полезных ископаемых				
МДК 01.02 Технология добычи полезных ископаемых подземным способом			**168/44**	
Тема 2.1. Горногеологическая характеристика месторождений	**Содержание**		2	ОК.01-ОК.09,
	1	Основные понятия о полезных ископаемых и месторождениях		
	2	Классификация запасов полезных ископаемых		
	3	Характеристика рудных месторождений		

	4	Физико-механическая характеристика руд и вмещающих пород.		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	5	Понятие о ценности руд и рентабельности разработки		
	6	Химико-минералогическая характеристика руд и нерудных полезных ископаемых		
	7	Эксплуатационная разведка и опрование руд		
	Практические занятия		2	
	1.	Расчет валовой и извлекаемой (промышленной) ценности руды		
	2	Определение суммарного объема пустот (пор, трещин), заключенного в объеме породы.		
Тема 2.2 Основные положения разработки рудных месторождений	**Содержание**		3	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Стадии разработки месторождений		
	2	Горное предприятие, рудник, шахта, шахтное поле, этаж		
	3	Способы выемки руды		
	4	Порядок очистной выемки в этаже		
	5	Количественные и качественные потери руды в процессе добычи		
	6	Исходные данные для подсчета потерь, извлечения и разубоживания руды при добычи. Требования к правильной разработке месторождений.		
	Практические занятия		2	
	1.	Расчет отбойки руды в очистной выработки скважинами		
	2	Методы определения величины потерь. Подсчет производственной мощности рудника и горного предприятия		
Тема 2.3. Вскрытие месторождений	**Содержание**		4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	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		
	Практические занятия		2	
	1.	Расчет срока службы отработки этажа		
Тема 2.4. Вскрытие, подготовка и системы разработки россыпных месторождений	**Содержание**		3	ОК.01-ОК.09,
	1	Общие сведения о россыпях.		
	2	Схемы вскрытия россыпных месторождений		

	3	Технология разработки длинными столбами по простиранию с выемкой песков забоем – лавой и систему разработки с выемкой песков заходками.		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	4	Система разработки длинными столбами по простиранию с выемкой песков забоем лавой и обрушением налегающих пород.		
	5	Условия применения.		
	6	Достоинства недостатки системы разработки		
	Практические занятия			
	1.	Расчет суточной производительности шахты. Расчет наибольшего числа нарезных забоев.	2	
Тема 2.5. Классификация и основные показатели эффективности систем разработки рудных месторождений.	**Содержание**			
	1	Принципы построения классификация систем разработки	2	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	2	Классификация систем разработки рудных месторождений.		
	3	Показатели эффективности разработки рудных месторождений		
Тема 2.6. Подготовительные работы	**Содержание**			
	1	Основное определения и требования, предъявляемые к подготовке.	4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	2	Способы подготовки основного горизонта		
	3	Расположение восстающих и общий порядок подготовки.		
	4	Выбор способа защиты подготовительных выработок, проводимых по полезному ископаемому.		
	5	Проведение подготовительных выработок проходческими комбайнами.		
	6	Проведение выработки широким забоем		
	7	Организация проходческих работ		
	Практические занятия			
	1.	Определение размеров поперечного сечения выработки	2	
	2	Расчет прочных размеров крепи		
Тема 2.7 Вскрытие шахтных полей	**Содержание**			
	1	Схемы и способы вскрытия	2	
	2	Вскрытие вертикальными стволами		
	3	Вскрытие наклонными стволами		
	Практические занятия			
	1.	Определение диаметра ствола в свету	2	
Тема 2.8 Подготовка шахтных полей	**Содержание**			
	1	Схема и способы подготовки шахтных полей	3	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2,
	2	Погоризонтная схема подготовки		
	3	Панельная схема подготовки		
	4	Этажная схема подготовки		

	5	Выбор схемы подготовки и определение ее основных параметров		ПК 1.3, ПК. 1.4.
	6	Определение длины очистных забоев		
	Практические занятия		2	
	1.	Определение длины очистных забоев		
Тема 2.9. Системы разработки угольных месторождений	**Содержание**		2	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Классификация систем разработки угольных месторождений.		
	2	Системы разработки без разделения на слои.		
	3	Технологические схемы отработки запасов с подвиганием очистных забоев по криволинейной траектории.		
	4	Конструирование вариантов систем разработки и определение основных параметров. Выбор схемы технологического участка.		
	5	Общие положения выбора системы разработки		
	Практические занятия		4	
	1.	Определение длины лавы.		
	2	Определение очистного фронта и общего числа лав		
	3	Проверка нагрузки на очистной комплексно-механизированный забой по газовому фактору.		
Тема 2.10. Основные производственные операции очистной выемки	**Содержание**		2	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Общие сведения о производственных операциях.		
	2	Отбойка руды		
	3	Шкуровая отбойка руды		
	4	Отбойка штанговыми шпурами		
	Практические занятия		4	
	1.	Определение числа шпуров		
	2	Установление глубины шпура. Расчет расположения шпуров		
Тема 2.11. Отбойка руды глубокими скважинами	**Содержание**		4	
	1	Вращательное бурение коронками, армированными твердыми стволами.		
	2	Алмазное бурение		
	3	Вращательное бурение скважин шарочными долотами		
	4	Пневмоударное бурение скважин		
	5	Выбор начального диаметра скважины		
	6	Расположение скважин (штанговых и глубоких).		
	7	Расчет зарядов, заряжание и показатели отбойки		
	Практические занятия		4	
	1.	Изучение технических характеристик отечественных пневмоударников и некоторых буровых агрегатов с пневмоударниками		

	2	Определение количества руды, отбиваемой в слое		
Тема 2.12. Выпуск и доставка руды, погрузочные люки и питатели	**Содержание**		2	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Общие сведения.		
	2	Доставка под действием собственного веса		
	3	Люки с поперечными задвижками, цепными затворами, пальцевыми затворами, комбинированными затворами		
	4	Виды питателей (качающийся, направленный).		
	Практические занятия		2	
	1.	Изучения виброконвейера типа: его устройство, схемы		
Тема 2.13. Вторичное дробление руды	**Содержание**		2	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Конструкция горизонта вторичного дробления		
	2	Дробление негабаритов шпуровыми зарядами		
	3	Взрывание негабаритов накладными зарядами		
	4	Механическое дробление негабаритов		
	5	Ликвидация зависаний руды с помощью пневматических устройств.		
	Практические занятия		4	
	1.	Составление и вычерчивание схем по дроблению негабаритов		
Тема 2.14. Машинная погрузка руды, механизированная доставка	**Содержание**		2	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Погрузочные агрегаты		
	2	Погрузочно-доставочные агрегаты		
	3	Скреперная доставка		
	4	Доставка ленточными, пластинчатыми и скребковыми конвейерами		
	5	Доставка в самоходных вагонетках		
	Практические занятия		4	
	1.	Изучение машины ПТ-4, схемы разгрузки, доставки		
Тема 2.15. Поддержание выработанного пространства	**Содержание**		2	
	1	Сохранение устойчивости кровли и боков очистного пространства.		
	2	Придание кровле камер сводообразной формы		
	3	Сокращение времени очистной выемки блока, соответствие направления подвигания очистной выемки строению массива руды, уменьшение сейсмического эффекта взрыва.		
	4	Способы поддержания: а) поддержание рудными целиками; б) поддержание закладкой; в) поддержание магазинированием руды; г) поддержание искусственной крепью		

	Практические занятия		4	
	1.	Расчет взаимного положения забоев очистных и подготовительных выработок		
Тема 2.16. Взрывные работы и свойства ВВ	**Содержание**		4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Общие сведения о взрывных работах		
	2	Взрыв ВВ. Физико-химические характеристики ВВ.		
	3	Кислородный баланс		
	4	Методы оценки эффективности ВВ.		
	5	Методы испытания ВВ.		
	Практические занятия		4	
	1.	Изучение инструкции по применению аммонита №6ЖВ		
Тема 2.17. Промышленные ВВ	**Содержание**		4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Классификация промышленных ВВ. Основные компоненты промышленных ВВ		
	2	Аммиачно-селитренные ВВ не содержащие тротил.		
	3	Тротилосодержащие ВВ и условия их применения		
	4	Предохранительные ВВ.		
	5	ВВ повышенной предохранительности		
	6	Водосодержащие и водоэмульсионные ВВ. Пороха.		
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение инструкции по применению игданита		
Тема 2.18. Промышленные средства инициирования	**Содержание**		4	
	1	Инициирующие ВВ.		
	2	Устройство КД и ОШ		
	3	Устройство ЭД и взрывной сети		
	4	Изучение конструкции ЭДКЗ, ЭДЗ и типов проводов		
	5	Виды детонирующих шнуров.		
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение инструкции по применению ЭД		
Тема 2.19. Источники тока и контрольно-измерительная аппаратура	**Содержание**		2	
	1	Источники тока		
	2	Контрольно-измерительная аппаратура		
Тема 2.20. Способы взрывания	**Содержание**		4	
	1	Электроогневой способ взрывания		
	2	Электрическое взрывание.		
	3	Монтаж эл. взрывной сети и производ взрыва.		
	4	Взрывание детонирующим шнуром.		
	5	Неэлектрическое взрывание «Эделин», «Коршун».		
	6	Конструкция ДБИЗ.		

	7	Основные технические показатели ДБИЗ		
	8	Упаковка и маркировка ДБИЗ		
	9	Указания по доставке ДБИЗ к месту ВР и требования правил безопасности.		
	10	Указания по применению ДБИЗ в взрывной сети		
	11	Типовые схемы монтажа взрывной сети.		
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение способов взрывания		
Тема 2.21. Методы ведения взрывных работ	**Содержание**		2	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	1	Метод шпуровых зарядов		
	2	Метод камерных зарядов		
	3	Метод скваженных зарядов		
	4	Контурное взрывание		
	Практические занятия		2	
	1.	Расчет массы накладного заряда ВВ		
Тема 2.22. Основные теории разрушения пород взрывом	**Содержание**		2	
	1	Заряды и их виды. Забойка. Взрывы		
	2	Изучение видов, форм и конструкций зарядов		
	3	Процесс разрушения массива одновременным взрывом серии зарядов.		
	4	Общие принципы расчета зарядов ВВ.		
	5	Изучение типов врубов для горизонтальной выработки		
	6	Изучение типов врубов для вертикальной выработки		
	7	Паспорт БВР и его составные части		
	8	Методы регулирования степени дробления пород		
	Практические занятия		4	
	1.	Расчет параметров Б Расчет параметров БВР ВР		
		Изучение паспортов БВР для различных выработок		
Тема 2.23. Правила ведения взрывных работ	**Содержание**		3	
	1	Взрывные работы при проведении горизонтальных и наклонных выработок		
	2	Ведение взрывных работ вблизи важных горных сооружений.		
	3	Взрывные работы при проведении вертикальных выработок		
	Практические занятия		2	
	1.	Расчет количества ВВ для заряжания вертикальной выработки		
Тема 2.24. Взрывные работы в шахтах, опасных по газу и пыли	**Содержание**		4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1,
	1	Режим ведения взрывных работ и установленных групп забоев.		
	2	Дополнительные требования к ведению ВР в различных группах.		

	3	Выбор ВВ в зависимости от групп		ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	4	Выбор средств инициирования в зависимости от группы		
	5	Сотрясательное взрывание.		
	6	Производство и руководство сотрясательным взрыванием		
	7	Особые виды взрывных работ		
	8	ПБ при проведении особых видов ВР		
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение документации при проведении особых видов ВР		
Тема 2.25. Организация взрывных работ	**Содержание**		3	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5.
	1	Участки взрывных работ		
	2	Организация работы взрывника		
	3	Отчеты об израсходованном ВМ и проведении работ		
	4	Права и ответственность взрывника		
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение документации на ведение взрывных работ		
Тема 2.26. Системы разработки с открытым очистным пространством	**Содержание**		30	
	1	Общие сведения и классификация систем		
	2	Потолкоуступные системы разработки		
	3	Подготовительные работы очистные работы, доставка отбитой руды, оценка системы.		
	4	Почвоуступные системы разработки		
	5	Сплошные системы разработки: системы со сплошной выемкой для рудных тел небольшой мощности; сплошные системы разработки в мощных пологопадающих рудных телах		
	6	Камерно-столбовые системы разработки		
	7	Вариант камерно-столбовой системы со скреперной доставкой.		
	8	Камерно-столбовая система разработки с применением самоходного оборудования.		
	9	Камерно-столбовая система разработки с доставкой руды силой взрыва		
	10	Оценка и перспективы совершенствования системы		
	11	Подэтажно-камерные системы разработки		
	12	Способы обойки подэтажей		
	13	Мелкошкуровой способ отбойки		
	14	Отбойка штанговыми шпурами		
	15	Отбойка глубокими скважинами		
	16	Этажно-камерная система разработки с отбой руды вертикальными слоями		

	17	Этажно-камерная система разработки с отбойкой руды горизонтальными слоями.		
	18	Оценка подэтажно-камерных и этажно-камерных систем разработки		
	Практические занятия			
	1.	Вычерчивание форм забоев, схемы расположения шпуров.	16	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	2	Вычерчивание схем скреперования руды, крепления		
	3	Расчет депрессии выработок: условия применения; подготовка блоков и размеры основных элементов системы; проходка и расположение дучек; подсечка камер, образование воронок; образование отрезной щели		
	4	Расчет количества ВВ на паспорт БВР для орта воронка		
	5	Изучение мер безопасности при системах разработки с подэтажной выемкой		
	6	Расчет ВВ для паспорта БВР на проходку подсечки		
Тема 2.27. Системы разработки с магазинированием руды	**Содержание**			
	1	Сущность, условия применения и классификация	12	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	2	Системы со шпуровой отбойкой из магазина		
	3	Очистная выемка и варианты подготовки. Буровзрывные работы		
	4	Системы с частичным (слоевым) магазинированием руды.		
	5	Системы с отбойкой руды из специальных выработок		
	6	Системы разработки с отбойкой глубокими скважинами		
	7	Оценка систем с магазинированием руды.Меры безопасности.		
	Практические занятия			
	1.	Расчет производительности труда забойных рабочих	4	
	2	Обоснование применяемого ВВ и СВ (средств взрывания)		
Тема 2.28. Системы разработки с закладкой и креплением очистного пространства	**Содержание**			
	1	Характеристика и условия применения систем разработки с закладкой	7	
	2	Закладочные материалы, способы их транспортирования		
	3	Технология закладки		
	4	Системы разработки горизонтальными слоями с закладкой		
	5	Системы разработки наклонными слоями с закладкой		
	6	Потолкоуступные системы разработки с закладкой		
	7	Сплошные системы разработки с закладкой		
	8	Системы разработки с закладкой полосами по восстанию		
	9	Системы разработки с креплением очистного пространства		
	10	Системы разработки с креплением и закладкой очистного пространства		
	Практические занятия		6	ОК.01-

	1.	Изучение паспорта крепления выработки		ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	2	Определение нагрузки на крепь и расчет крепи при выемке тонких и средней мощности пологих и наклонных пластов		
	3	Определение нагрузки на крепь массы и расчет крепи при выемке тонких крутых пластов		
Тема 2.29. Системы разработки с обрушением вмещающих пород	**Содержание**		4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	1	Общие сведения о системах с обрушением		
	2	Типичный вариант системы слоевого обрушения		
	3	Варианты системы слоевого обрушения		
	4	Детали подготовки и очистной выемки при слоевом обрушении		
	5	Щитовая система разработки		
	6	Столбовые системы разработки с обрушением кровли		
	Практические занятия		4	
	1.	Расчет при забойной крепи		
	2	Расчет нагрузки на механизированную крепь		
Тема 2.30. Системы разработки с обрушением руды и вмещающих пород	**Содержание**		4	
	1.	Системы подэтажного обрушения.		
	2.	Сравнительная оценка систем слоевого обрушения,		
	3.	подэтажного и систем с креплением и закладкой.		
	4.	Система этажного самообрушения.		
	5.	Выпуск обрушенной руды.		
	6.	Принудительное этажное обрушение.		
	Практические занятия		2	
	1	Изучение вариантов системы подэтажного обрушения, закрытый веер.		
Тема 2.31. Комбинированные системы разработки	**Содержание**		2	
	1.	Общие сведения о комбинированных системах.		
	2.	Комбинированные системы с открытыми камерами.		
	3.	Комбинированные системы разработки с закладкой камер.		
	4.	Комбинированные системы с магазинированием руды.		
	5.	Ликвидация пустот.		
	Практические занятия		2	
	1	Изучение основных мероприятий по безопасности при массовом обрушении целиков.		
Тема 2.32. Выбор системы разработки и определение ее основных параметров	**Содержание**		2	
	1	Факторы, учитываемые при выборе системы разработки.		
	2	Влияние горногеологических факторов на выбор системы разработки.		

	3	Методика технико-экономического сравнения и выбора системы разработки.		
	4	Определение основных параметров систем подземной разработки.		
	Практические занятия			
	1	Определение годовой производственной мощности рудника.	2	
	2	Определение высоты этажа.	2	
Тема 2.33. Расчеты технологического процесса очистной выемки и системы разработки	**Содержание**		2	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5.
	1	Общий порядок расчета системы разработки.		
	2	Элементы расчета этажно-камерной системы разработки.		
	Практические занятия		4	
	1	Расчеты параметров сетки скважин.		
Тема 2.34. Теория и практика выпуска руды	**Содержание**		8	
	1	Физические свойства выпускаемой руды.		
	2	Эллипсоид выпуска, зависимость эллипсоида выпуска от свойств руды.		
	3	Эллипсоид разрыхления, воронка выпуска.		
	4	Влияние удельного веса и размеров частиц на скорость движения.		
	5	Разубоживание при горизонтальной и наклонной поверхностей контакта		
	6	Особенности выпуска руды из обрушенных блоков.		
	7	Закономерности выпуска руды.		
	8	Выпуск руды в зажатой среде. Торцовый выпуск.		
	9	Горное давление на днище при выпуске руды, влияние порядка и дозы выпуска на горное давление.		
	10	Выпуск руды из обрушенных целиков.		
	11	Планирование выпуска руды из обрушенных блоков.		
	12	Определение возможных показателей выпуска.		
	13	Расчет показателей при системе разработки этажного обрушения.		
	14	Экономические значения потерь и разубоживания руды.		
	Практические занятия		2	
	1	Расчет производительности виброконвейера		
	2	Определение нижнего предела содержания железа в разрабатываемых рудах.	4	
Тема 2.35. Подземные пожары	**Содержание**		2	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2,
	1	Подземные пожары.		
	2	Причины и механизмы возникновения шахтных пожаров.		
	3	Профилактика экзогенных и эндогенных пожаров.		
	4	Противопожарное оснащение шахт.		

	Практические занятия			ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	1	Изучение противопожарного оснащения шахт.	2	
Тема 2.36. Горноспасательное дело	**Содержание**		2	
	1	Организация горноспасательного дела.		
	2	Оснащение горноспасательных частей.		
	3	Общие принципы организации горноспасательных работ.		
	Практические занятия			
	1	Устройство и принцип действия респиратора РКК-1.	2	
Тема 2.37. План ликвидации аварий	**Содержание**		4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	1	План ликвидации аварий – оперативная часть.		
	2	Изучение схемы горных выработок к составлению оперативной части плана ликвидаций аварий.		
	3	Горноспасательная служба промышленности общие сведения.		
	4	Структура военизированных горноспасательных частей.		
	5	Организация службы в ВГСЧ и организация горноспасательных работ		
	Практические занятия			
	1	Пример, оперативной части ликвидации аварий.	2	
Тема 2.38. Порядок проектирования	**Содержание**		4	
	1	Задание и исходные материалы на проектирование.		
	2	Методы решения технических вопросов и показатели экономической целесообразности**.**		
	3	Характеристика производственных затрат: себестоимости, капитальных затрат, рентабельности.		
	4	Подсчет потерь руды при разработке.		
	Практические занятия		2	
	1	Расчет запасов месторождения		
Тема 2.39. Основы составления технологической части проекта	**Содержание**		20	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	1	Содержание проекта горного предприятия.		
	2	Разделы проекта: геологический, горный транспорт механический, энергетический.		
	3	Производительность горного предприятия, выбор способа разработки.		
	4	Определение границ.		
	5	Определение варианта вскрытия и места заложения вскрывающих выработок.		
	6	Выбор системы разработки.		
	7	Технико-экономические показатели для сравнения систем разработки.		

	8	Метод составления календарного плана вскрытия и подготовки.		
	9	Проектирование подземного хозяйства горного предприятия.		
	10	Составление генплана и штатного расписания и подсчет фонда з/п.		
	11	Калькуляция себестоимости, исходные данные для составления смет.		
		Практические занятия		
	1	Определение размера шахтного поля и высоты этажа.	3	
	2	Метод составления календарного плана вскрытия и подготовки.	3	
	3	Метод составления календарного плана добычи руды.	3	
	4	Анализ технико-экономических показателей.	3	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ 01				
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.				ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5

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. ПК.1.5
Курсовой проект **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.	**30**	

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			**106/34**	
Тема 3.1 Классификация шахтного транспорта				ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
Тема 3.1.1 Введение. Общие сведения о горных машинах	**Содержание**		2	
	1	Роль горных машин и комплексов при добыче полезных ископаемых подземным способом.		
	2	Классификация горных машин.		
Тема 3.1.2 Машины для бурения шпуров и скважин	**Содержание**		20	
	1	Назначение, классификация, конструкция и принцип действия перфораторов, бурильных установок вращательно-ударного бурения, горных сверл, отбойных молотков.		
	2	Буровой инструмент, изготовление и восстановление, эксплуатация оборудования.		
Тема 3.1.3 Буровые станки и бурильные установки	**Содержание**		30	
	1	Назначение, классификация, конструкция буровых станков.		

	2	Станки и установки для бурения скважин в подземных условиях: ударно-вращательного бурения, вращательно-ударного бурения, шарошечного бурения.		ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	3	Станки для бурения скважин на карьерах: шарошечного бурения, ударно-вращательного бурения, термического и термомеханического бурения.		
	4	Электроснабжение и автоматизация буровых станков.		
	5	Назначение и конструкция оборудования для заряжания шпуров и скважин.		
	6	Зарядные машины для подземных работ. Зарядные и забоечные машины для открытых горных работ.		
	7	Эксплуатация буровых станков и установок.		
	Практические занятия		8	
	1.	Изучение конструкции переносной бурильной установки УПБ-1.		
	2	Изучение конструкций колонкового перфоратора.		
	3.	Изучение конструкции телескопного перфоратора.		
	4	Изучение конструкции и кинематики бурового станка СБШ-250 МН.		
	5	Изучение конструкции и кинематики станков с резцовыми долотами СБР-160.		
	6	Изучение конструкций станков шнекового бурения**.**		
Тема 3.1.4 Погрузочные машины, горные комбайны и проходческие комплексы	**Содержание**		24	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	1	Назначение и конструкция погрузочных машин и проходческих комплексов для проведения горизонтальных горных выработок: - погрузочные машины циклического действия; - погрузочные машины непрерывного действия; - погрузочно-транспортные машины; - машины для крепления горных выработок и вспомогательных работ.		
	2	Назначение и конструкция машин и проходческих комплексов для проведения вертикальных горных выработок: - грейферные погрузочные машины; - проходческие комплексы для вертикальных стволов; - установки для бурения стволов.		
	3	Назначение и конструкция горных комбайнов и комплексов.		
	Практические занятия		8	
	1.	Изучение конструкции и кинематических схем погрузочной машины ППН.		
	2	Изучение конструкций машин для вспомогательных работ.		

	3.	Изучение конструкций грейферного погрузчика с механическим вождением.		
	4	Изучение конструкции стволов комплекса оборудования для проходки вертикальных стволов.		
Тема 3.1.5 Подземные и карьерные экскаваторы и комплексы непрерывного действия	**Содержание**		10	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4..
	1	Классификация, область применения и принцип действия экскаваторов. Конструкция и кинематические схемы одноковшовых и многоковшовых экскаваторов.		
	2	Особенности конструкций подземные и гидравлических экскаваторов.		
	3	Рабочее оборудование одноковшовых и многоковшовых экскаваторов, опорно-поворотные устройства, ходовое оборудование, системы управления.		
	4	Производительность и безопасная эксплуатация экскаваторов.		
	5	Особенности конструкций комплексов непрерывного действия с транспортно-отвальными мостами и консольными отвалообразователями.		
	6	Электроснабжение и автоматизация одноковшовых и многоковшовых экскаваторов и горнотранспортных комплексов.		
	Практические занятия		6	
	1.	Изучение рабочего оборудования одноковшовых экскаваторов.		
	2	Изучение опорно-поворотного устройства экскаваторов.		
	3	Изучение конструкций и кинематических схем ходового оборудования экскаваторов.		
Тема 3.2 Горнотранспортное оборудование при подземной разработке МПИ	**Содержание**			
	1	Общие вопросы транспорта. Виды транспорта, условия эксплуатации и основные требования.	4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	2	Классификация транспорта. Характеристика транспортируемых грузов и грузопотоки.		
	3	Надежность, качество и производительность машин.		
Тема 3.2.1 Транспорт рудных шахт	**Содержание**		24	
		Область применения, схемы, принцип действия конструкция самотечного транспорта, скреперной доставки, ленточных, скребковых, вибрационных и специальных конвейеров. Монтаж, эксплуатация и автоматизация конвейерного транспорта.		
	Практические занятия		8	
	1.	Изучение оборудования скреперной доставки и схем скрепирования.		

	2	Изучение конструкций приводных и натяжных станций, роликоопор и конвейерного става.		
	3	Изучение способов стыковки конвейерных лент.		
	4	Изучение аппаратуры защиты и контроля конвейерного транспорта.		
Тема 3.2.2 Локомотивный транспорт	**Содержание**			ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
		Область применения локомотивного транспорта. Устройство рудничного рельсового пути. Механизация путевых работ. Эксплуатация рельсового пути. ПБ при путевых работах. Назначение рудничных вагонеток, их типы, конструкция. ПБ при эксплуатации рудничных вагонеток. Классификация, типы рудничных локомотивов. Механическое, пневматическое, электрическое оборудование электровозов. Электрические схемы электровозов, эксплуатация. Тяговая сеть и преобразовательные подстанции локомотивного транспорта. Расчет электровозной откатки. Общие сведения о гировозах, воздуховозах, дизелевозах.	30	
	Практические занятия		8	
	1.	Изучение элементов рельсового пути.		
	2	Изучение конструкций грузовых вагонеток и их основных узлов.		
	3	Изучение механического оборудования контактных и аккумуляторных электровозов.		
	4	Изучение конструкции электровоза работающего на токах повышенной частоты.		
Тема 3.2.3 Станции подземной откатки	**Содержание**			ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
		Классификация станций подземной откатки. Организация маневровых работ, пропускная способность. Оборудование станций подземной откатки. Схемы и оборудование околоствольных дворов. Специальное оборудование на погрузочно-разгрузочных пунктах.	10	
	Практические занятия		4	
	1.	Изучение схем и оборудования околоствольных дворов.		
	2	Изучение конструкций круговых опрокидывателей, толкателей, путевых стопоров.		
Тема 3.2.4 Гидравлический и пневматический транспорт	**Содержание**			
		Область и условия применения гидро- и пневмотранспорта. Схемы и конструкция оборудования гидро- и пневмозакладки. основные параметры гидро- и пневмотранспортных установок.	6	
	Практические занятия		4	

	1.	Изучение схем и конструкций гидро- и пневмотранспортных установок.		
	2	Изучение оборудования гидро- и пневмозакладки.		
Тема 3.2.5 Транспортный технологический комплекс поверхности шахт	**Содержание**			
		Общие сведения. Приемные устройства на поверхности. Конструкция оборудования применяемое на технологических комплексах на поверхности шахт. Погрузочные бункеры и склады руды. Отвалы породы.	10	
	Практические занятия			
	1	Изучение схем компоновки технологического транспорта на поверхности шахт.	4	
	2	Изучение конструкций оборудования применяемого на технологических комплексах на поверхности шахт.		
Тема 3.2.6 Организация работы подземного транспорта	**Содержание**		12	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
		Технологические схемы рудничного транспорта. Организация работы транспорта, автоматизация транспортных комплексов. Управление работой подземного транспорта, диспетчерские службы и др. Пути совершенствования работы подземного транспорта: увеличение пропускной способности, надежности, производительности, внедрение новых видов транспортного оборудования.		
	Практические занятия		4	
	1	Расчет и построение графиков движения электровозной откатки.		
	2	Изучение оборудования СЦБ (сигнализации, централизации, блокировки).		
Тема 3.3 Стационарное оборудование подземных рудников и шахт		**Содержание**	***24***	

Тема 3.3.1 Характеристика стационарного оборудования		Значение стационарного оборудования: водоотливных, вентиляторных, компрессорных и подъемных установок в общем технологическом процессе подземных горных работ. Схемы и краткая характеристика крупного стационарного оборудования.	4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
Тема 3.3.2 Основы теории турбомашин (насосов, вентиляторов, компрессоров)	**Содержание**			
		Устройство турбомашин, принцип действия. Основное управление турбомашин. Теоретические и действительные характеристики. Работа турбомашин на внешнюю сеть. Рабочий режим работы турбомашины, устойчивость работы. Определение режима работы. Совместная работа турбомашин на внешнюю сеть.	10	
	Практические занятия		4	
	1	Расчет и построение характеристики внешней сети насосной установки.		
	2	Определение режима работы турбомашины (насоса, вентилятора).		
Тема 3.3.3 Водоотливные установки подземных рудников и шахт	**Содержание**			
	Конструкция и принцип действия центробежных, объемных и специальных типов насосов. Характеристики насосов. Кавитация, осевые нагрузки в центробежных насосах, меры борьбы с ними. Совместная работа насосов с графическим анализом. Назначение и конструкция эрлифтов и гидроэлеваторов. Измерительные приборы.		12	
	Практические занятия		8	
	1	Изучение устройства центробежных насосов.		
	2	Изучение устройства поршневых насосов.		
	3	Изучение устройства винтовых насосов.		
	4	Изучение устройства эрлифтов и гидроэлеваторов.		

Тема 3.3.4 Оборудование насосных установок	**Содержание**		8	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4..
		Трубопровод и арматура насосных установок. Оборудование насосных камер. Расчет трубопровода электрооборудование и автоматизация насосных установок, электропривод и пуско - регулирующая аппаратура, контрольно-измерительные приборы**.**		
	Практические занятия		4	
	1	Расчет и выбор трубопровода насосных установок.		
	2	Испытание центробежного насоса.		
Тема 3.3.5 Эксплуатация насосных установок	**Содержание**		6	
		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		
Тема 3.3.6 Проектирование насосных установок	**Содержание**		4	
		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.		
	Практические занятия		4	
	1	Эксплуатационный расчет главной водоотливной установки		
Тема 3.3.7 Вентиляторные установки подземных рудников и шахт	**Содержание**		10	
		Источники загрязнения атмосферного воздуха. Общие сведения о вентиляторах, их параметры. Конструкция осевых и центробежных вентиляторов. ВМП. Регулирование и реверсирование воздушного потока.		
	Практические занятия		4	
	1	Изучение устройства вентиляторов главного и местного проветривания.		
	2	Изучение реверсирующих устройств ГВУ.		
Тема 3.3.8 Оборудование ГВУ	**Содержание**		10	
		Оборудование ГВУ, его расположение. Контрольно-измерительные приборы вентиляторных установок. Эксплуатация и ремонт. ПБ при эксплуатации вентиляторных установок.		
	Практические занятия		4	
	1	Изучение конструкций и принципа действия КИП вентиляторных установок.		

	2	Определение параметров вентиляторной установки при помощи анемометра.		ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
Тема 3.3.9 Проектирование вентиляторных установок	**Содержание**		4	
		Исходные данные для расчета и выбора оборудования вентиляторных установок. Ход расчета: выбор вентилятора, определение рационального способа регулирования, расчет и выбор электродвигателя. Особенности расчета ВМП.		
	Практические занятия			
	1	Эксплуатационный расчет вентиляторов		
Тема 3.4.1 Компрессорные установки подземных рудников и шахт	**Содержание**		***20***	
		Область применения пневмоэнергии. Схемы и составные элементы компрессорной установки. Принцип действия поршневых компрессоров. теоретические и действительные процессы одноступенчатых и многоступенчатых поршневых компрессоров, их диаграммы.	8	
Тема 3.4.2 Конструкция поршневых компрессоров	**Содержание**		8	
		Классификация и типы поршневых компрессоров. Основные детали и узлы их назначение и устройство. Охлаждение и смазка поршневых компрессоров. Конструкция горизонтальных, угловых, V-образзных компрессоров.		
	Практические занятия		4	
	Изучение конструкций поршневых компрессоров.			
Тема 3.4.3 Конструкция винтовых, пластинчатых и турбокомпрессоров	**Содержание**		4	
		Устройство, принцип действия, основные параметры винтовых, пластинчатых и турбокомпрессоров. Область применения, особенности конструкций, достоинства и недостатки		
	Практические занятия		4	
	1	Изучение конструкций винтовых и турбокомпрессоров		
Тема 3.4.4 Оборудование и эксплуатация компрессорных установок				
	Содержание		4	
		Схема стационарной компрессорной установки, ее основные элементы. Типовое оборудование КУ: фильтры, воздухосборники, масловлагоотделители, охладители, системы смазки и охлаждения. Эксплуатация и техническое обслуживание компрессорных установок, ТБ при эксплуатации**.**		
	Практические занятия		4	

	1	Изучение оборудования компрессорной установки		
Тема 3.4.5 Проектирование компрессорных установок	**Содержание**		4	
		Исходные данные, задачи проектирования. Ход расчета: определение производительности, выбор типа и числа компрессоров, расчет воздухопроводной сети, расчет и выбор эл. двигателя и вспомогательного оборудования.		
	Практические занятия		2	
	1	Рас чет компрессорной установки		
Тема 3.5.1 Канатные подъемные установки для подземных рудников и шахт	**Содержание**		***10***	
		Общие сведения. Назначение, схемы, классификация подъемных установок. Параметры, характеризующие работу подъемных установок**.**	2	
Тема 3.5.2 Механическая часть подъемных установок	**Содержание**		14	
		Конструкция и расчет: подъемные сосуды, прицепные устройства и парашюты, канаты, подъемные машины, направляющие шкивы и копры, тормозные устройства.		
	Практические занятия		6	
	1	Изучение конструкций Механической части подъемных установок.		
	2	Изучение устройства подъемных машин одноканатного и многоканатного подъема.		
	3	Расчет и выбор капотов и подъемных машин.		
Тема 3.5.3 Основы теории канатного подъема	**Содержание**		4	
		Кинематика и динамика подъемных систем. Диаграммы скорости и ускорений. Уравновешивание подъемных систем.		
Тема 3.5.4 Эксплуатация подъемных установок	**Содержание**		8	
		Организация работы подъемных установок. Техническая документация. Аппаратура управления, контроля и защиты подъемных установок. Техника безопасности при эксплуатации подъемных установок		
	Практические занятия		2	
	1	Изучение аппаратуры управления, контроля и защиты ПУ.		
Тема 3.5.5 Проектирование подъемных установок	**Содержание**		4	
		Задачи проектирования, исходные данные. Ход расчета: расчет и выбор, подъемных сосудов, канатов, подъемных машин, кинематики.		
	Практические занятия		4	
	1	Эксплуатационный расчет подъемной установки по индивидуальным заданиям.		

Раздел 4. Электроснабжение и автоматизация производства				
МДК 01.04 Электроснабжение горных работ			**68/18**	
Тема 4.1 Электроснабжение потребителей шахты	**Содержание**		***38/16***	
	1	Электроснабжение горных предприятий. Категории электроприёмников и обеспечение надёжности электроснабжения.	4	
	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	Изучение схем электроснабжения подземных участков.	4	
	2	Расчёт электрических нагрузок, определение категории потребителей	2	
	3	Расчёт и выбор силового трансформатора, участковой трансформаторной подстанции	2	
	4	Расчёт токов короткого замыкания	2	
	5	Выбор и расчёт низковольтной электрической сети	2	
	6	Выбор питающего кабеля, выбор низковольтых кабелей	2	
	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.	12	
	Практические занятия			
	1	Расчет мощности привода горношахтного оборудования	2	
Раздел 5 Маркшейдерское дело				
МДК01.05 Основы маркшейдерского дела			**112/54**	
Тема 5.1 Определение положения точек на земной поверхности	**Содержание**		12	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2,
	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	**Содержание**		14	

линий на местности	1	Понятие об ориентировании линий, исходных направлений для ориентирования, элементах ориентирования линий.		ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	2	Ориентирующие углы, географический и магнитный азимуты, дирекционный угол и румб. Связь между ориентирующими углами.		
Тема 5.3 Угловые и линейные измерения в геодезии	**Содержание**		20	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	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		
	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		8	
	1.	Проведение линейных измерений, их камеральная обработка, вычисление погрешностей.		
Тема 5.4. Теодолитная съемка	**Содержание**		16	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	1	Назначение и область применения горизонтальной теодолитной съемки. Принципы измерения горизонтальных углов. Устройство теодолита, его части и их назначение. Основные поверки теодолита. Классификация теодолитов.		
	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		8	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		14	
	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.	22	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	2	Производство полевых работ по техническому нивелированию трассы, разбивка пикетов, ведение пикетажного журнала, разбивка главных точек закругления, детальная разбивка кривых.		
	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		16	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		8	
	1.	Построение профиля трассы		
	2	Работа по профилю		
Тема 5.6.Определение площадей по планам.	**Содержание**		8	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.		
	2	Построение профиля земной поверхности по заданному направлению на плане . Построение на плане местности линии с заданным уклоном.		
	3	Определение по плану крутизны ската и уклона линии местности.		
	4	Масштаб уклона и масштаб заложения.		
	Практические занятия		4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,
	1.	Измерение площадей на плане аналитическим, геометрическим и механическим способами.		
	2	Определение крутизны ската и уклона местности. Масштаб уклона заложений, построение профиля по горизонталям.	4	
	Практические занятия		4	

	1.	Решение задач по топографической карте.		ПК. 1.4. ПК.1.
Тема 5.7. Понятие о тахеометрической и топографической съемках	**Содержание**		22	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	1	Назначение и область применения тахеометрической съемки. Устройство тахеометров и порядок работы с ними. Производство тахеометрической съемки, рекогносцировка местности, создание съемочного обоснования.		
	2	Густота точек съемочной сетки. Съемка ситуации и рельефа. Плотность реечных точек. Порядок работы на станции. Заполнение полевого журнала тахеометрической съемки и ведение абриса съемки.		
	3	Камеральные работы при тахеометрической съемке. Проверка полевых журналов измерений. Вычисление плановых и высотных координат тахеометрического ходов, обработка журнала. Точность тахеометрического хода. Накладка точек на план тахеометрической съемки. Проведение горизонталей и оформление плана.		
	4	Назначение и содержание топографических съемок. Виды топографических съемок и производство работ.		
	5	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.	8	
Тема 5.8. Назначение и сущность маркшейдерской службы на горном предприятии	**Содержание**		12	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	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**		10	
	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	**Содержание**		10	

горных выработок.	1	Опорные и съемочные сети на поверхности горного предприятия. Общие сведения о подземных маркшейдерских съемках.		ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4.
	2	Виды маркшейдерских съемок с применением теодолита, тахеометра, угломера.		
	3	Съемочные работы в очистных и подготовительных горных выработках. Вертикальная съемка в горных выработках.		
Тема 5.11 Маркшейдерские работы при строительстве горных предприятий и проведении горных выработок.	**Содержание**		12	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	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.		
	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**		6	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	1	Условные знаки для маркшейдерских планов и разрезов. Составление и оформление маркшейдерских планов и разрезов, профилей.		
	2	Значение плана профилей, разрезов, вертикальных прекций для правильной постановки горных работ.		
	3	Обязательный комплект маркшейдерских чертежей, сроки и порядок их выполнения.		
Тема 5.13 Задачи, решаемые с помощью горной графической документации	**Содержание**		6	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5.
	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		16	

	1	Определение уклона рельсового пути		
	2	Задание направления горным выработкам		
	3	Чтение маркшейдерских планов		
Тема 5.14 Маркшейдерский учет движения запасов полезного ископаемого на горном предприятии	**Содержание**		4	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	1	Классификация запасов месторождений полезных ископаемых: балансовые, промышленные, вскрытые подготовленные, готовые к выемке.		
	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**		6	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	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**		6	ОК.01-ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК. 1.4. ПК.1.5
	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. ПК.1.5
	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	6	
	4	Обслуживание аккумуляторных электровозов	6	
Тема 6.2 Ремонт горношахтного 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	16	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. ПК.1.5
	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. ПК.1.5

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. ПК.1.5
Всего	**1136**	

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
ПК 1.5. Составлять и читать схемы и чертежи	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	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 студента)письменный

социального и культурного контекста		и 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 1.1.1.
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 66
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики..... 67
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 68
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... 68
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики..... 68
2.2. Структура учебной практики 68
2.3. Содержание учебной практики..... 70
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 70
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 70
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 71
3.3. Общие требования к организации учебной практики..... 73
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 73
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ... 73

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
ПК 1.5	Составлять и читать схемы и чертежи

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	- 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 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 ПК 1.5	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	Тема 1.1. Общие сведения о горных работах	18
			Тема 1.2 Рудничный транспорт и подъем	18

		полезного ископаемого, 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.
	ПК 1.5. Составлять и читать схемы и чертежи	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	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	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	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 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	Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.

	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	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	X	X	360

2025 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 66
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики 67
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... 68
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... 68
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики..... 68
2.2. Структура учебной практики 68
2.3. Содержание учебной практики..... 70
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 70
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики..... 70
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 71
3.3. Общие требования к организации производственной практики 73
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики..... 73
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 73

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
ПК 1.5	Составлять и читать схемы и чертежи

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 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. 01	360	концентрированно	4/8	Дифференцированный зачет
Всего ПП	360	Х	Х	Х

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

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**
Тема1.1 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
Тема1.2 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	
Тема1.3 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	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»

2025 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 101

2. Структура и содержание профессионального модуля 18

2.1. Трудоемкость освоения модуля 18

2.2. Структура профессионального модуля 18

2.3. Содержание профессионального модуля 19

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

3. Условия реализации профессионального модуля ПМ.02..... 58

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 60

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	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	формат оформления результатов поиска	

	поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия	

	отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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 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	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	оперативного контроля за состоянием безопасности на рабочих местах при ведении горных работ

	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	расследования причин аварий требования к разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах	
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	требования трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области охраны труда, в том числе о техническом регулировании, о промышленной, пожарной безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения требования к документационному обеспечению систем управления охраной труда требования к порядку расследования несчастных случаев	ведения учетной документации по охране труда
ПК 2.3	применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей идентифицировать факторы производственной среды и трудового процесса обеспечивать проведение	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

	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	порядок оценки профессиональных рисков перечень мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков методы и средства оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и авариях	выявления, анализа и оценки профессиональных рисков предупреждения производственного травматизма и профзаболеваний оказания первой помощи пострадавшим
ПК.2.5	Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду	общие закономерности производственных процессов; принципы экологизации промышленных технологий; основные аспекты влияния на окружающую среду промышленных предприятий и комплексов; пути снижения отрицательного воздействия промышленности на окружающую среду; основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование.	использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать; моделировать снижение воздействия предприятия на окружающую среду на основе экологизации и средозащитных технологий.

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	152	120
Курсовая работа (проект)	-	-
Консультации	18	-
Самостоятельная работа	22	-
Практика, в т.ч.:	120	120
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	**330**	**120**

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. 2.1	Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на участке	**78**	**16**	**64**	48	**-**	**4**	**-**	**-**
ПК. 2.1-2.2	Раздел 2. Основные направления обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах	**106**	**22**	**78**	**56**	**-**	**12**		
ПК 2.1-2.3	Раздел 3. Профессиональные риски	**68**	**10**	**58**	48		**6**		
	Консультации	**18**							
	Учебная практика	**-**						**-**	
	Производственная практика	**72**							**72**
	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	***330***	**48**	***200***	***152***		***22***		**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.			**330**	
Раздел 1. Обеспечение безопасности труда на участке				
МДК.02.01. Система управления охраной труда и промышленной безопасностью 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. ПК 2.5
	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. ПК 2.5
	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. ПК 2.5
		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	**8**	
		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	8	
Раздел 2. Основные направления обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах			**106**	
МДК. 02.02 Система управления промышленной безопасностью в горной организации			**78/22**	
Тема 2.1. Правовая основа промышленной безопасности	**Содержание**		**8**	
	1.	Основные понятия промышленной безопасности. Российское законодательство и правовое регулирование в области промышленной безопасности	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. ПК 2.5
	2	Опасные производственные объекты. Классификация опасных производственных объектов	2	
	3	Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности	2	
	4	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	**6**	
	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»	2	
	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. ПК 2.5
	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**	**24/14**	
	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	1	

	3	Дегазация шахт. Аэрогазовый контроль в шахтах	2	
	4	Борьба с пылью. Дополнительные требования к разработке пластов, опасных по взрывам пыли (пылевой режим).	1	
	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,
	3	Практическое занятие 6: «Порядок применения автоматических систем локализации взрывов»	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. ПК 2.5
	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**	**8**	
	1	Требования безопасности к перевозке людей и грузов по горизонтальным и наклонным выработкам	1	
	2	Требования безопасности к передвижению и перевозке людей и грузов по вертикальным выработкам	1	
	3	Требования безопасности к конвейерному транспорту	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06,
	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 защита		**Содержание**	**8/2**	ОК.07, ОК.09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК. 2.4. ПК 2.5
	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	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся	**22**	
		Порядок проведения обучения и проверки знаний работников в области промышленной безопасности	22	
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. ПК 2.5
	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. ПК 2.5
		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	**10**	
		Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков	10	
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. ПК 2.5
			Всего	**330**

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
ПК.2.5 Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду	Владеет практическими навыками применения методов и средств минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду	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	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

ситуациях		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	Способствует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; применяет	Тестирование наблюдение за выполнением

среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	знания об изменении климата, принципы бережливого производства; эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	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 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

2025 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 66
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики 67
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 68
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 68
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 68
2.2. Структура производственной практики 68
2.3. Содержание производственной практики 70
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 70
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 70
3.2. Учебно-методическое обеспечение 71
3.3. Общие требования к организации производственной практики 73
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 73
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 73

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
ПК 2.5	Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду

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	- Разрабатывать и интерпретировать техническую и технологическую документацию на ведение горных и взрывных работ.

процессов горных и взрывных работ в соответствии с технической и нормативной документацией	- 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 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. ПК 2.5	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. ПК 2.5	-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»

2025г.

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 101

2. Структура и содержание профессионального модуля 18

2.1. Трудоемкость освоения модуля 18

2.2. Структура профессионального модуля 18

2.3. Содержание профессионального модуля 19

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

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

3. Условия реализации профессионального модуля 58

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 60

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	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	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и	

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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 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 3.1.	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	плановое задание и производственная мощность участка и организации производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта факторы, влияющие на производительность труда нормирование труда, нормы выработки	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

	горнотранспортного комплекса вести учет отработанного времени членами бригад осуществлять количественный и качественный учет выполненных работ		
ПК.3.2	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	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	оптимизации производственных процессов, направленных на повышение производительности труда определения технико-экономических показателей деятельности участка определения затрат по участку оценки трудовой дисциплины и трудового участия персонала в производственной деятельности участка
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	Обеспечивать мотивацию и стимулирование трудовой деятельности персонала

		мастерства, в соответствии с корпоративными стандартами владеть приемами стимулирования персонала владеть приемами управления конфликтными ситуациями	
ПК 3.4	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	порядок и формы проведения инструктажей по охране труда и промышленной безопасности виды инструктажей	проведения инструктажей по охране труда для рабочих ведения учетной документации по охране труда и промышленной безопасности
ПК 3.5	Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения	планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации.	составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы.
ПК 3.6	Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ	действующую нормативно-правовую документацию	выбора действующей нормативно-правовой документации.

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	14	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	72	
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.03.01 ПМ 03 (экзамен по модулю)	12	-
Всего	**294**	**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
	Раздел 1. Организация и управление персоналом производственного подразделения	**216**	**34**	**192**	128	**30**	**4**		
	Консультации	**14**							
	Учебная практика	-						-	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	**294**	**106**	**192**	128	30	**4**		**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. ПК.3.5 ПК.3.6
	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. ПК.3.5 ПК.3.6
	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. ПК.3.5 ПК.3.6
	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. ПК.3.5 ПК.3.6
	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. ПК.3.5 ПК.3.6
	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. ПК.3.5 ПК.3.6
	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. ПК.3.5 ПК.3.6
	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. ПК.3.5 ПК.3.6
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. ПК.3.5 ПК.3.6
	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. ПК.3.5 ПК.3.6
	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. ПК.3.5 ПК.3.6
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. ПК.3.5 ПК.3.6
	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.		*18*	
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. ПК.3.5 ПК.3.6
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. ПК.3.5 ПК.3.6

12.Участие в контроле над эффективным использованием технологического оборудования и материалов 13.Участие в организации рабочих мест 14.Осуществление контроля соблюдения качества работ		
Всего	**294**	

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
ПК 3.5 Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации	Владеет практическими навыками планирования работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) письменный и устный опрос оценка результатов выполнения практической работы
ПК 3.6 Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ	Владеет практическими навыками выбора действующей нормативно-правовой документации	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	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тестирование наблюдение за выполнением практического задания

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		(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,	Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Тестирование наблюдение за выполнением

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		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 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

2025 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 66
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики 67
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 68
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 68
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 68
2.2. Структура производственной практики 68
2.3. Содержание производственной практики 70
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 70
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 70
3.2. Учебно-методическое обеспечение 71
3.3. Общие требования к организации производственной практики 73
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 73
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 73

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
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

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 ПК 3.5 ПК 3.6	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 ПК 3.5 ПК 3.6	-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»

2025 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 101

2. Структура и содержание профессионального модуля 18

2.1. Трудоемкость освоения модуля 18

2.2. Структура профессионального модуля 18

2.3. Содержание профессионального модуля 19

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

3. Условия реализации профессионального модуля 58

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 60

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 технологическог о 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	2	-
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	**66**	**22**	**58**	36	-	**2**		
	Раздел 2. Автоматизированные системы управления горно-подъемных и подземно-проходческих машин	**62**	**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		**66/22**	
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		**62/14**	
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

2025 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 66
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики..... 67
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... 68
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... 68
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики..... 68
2.2. Структура учебной практики 68
2.3. Содержание учебной практики..... 70
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 70
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 70
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 71
3.3. Общие требования к организации учебной практики..... 73
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 73
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ... 73

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 5.1 ПК 5.2	Раздел 1 Автоматизация	1.Выбор средств и систем автоматизации,	**Тема1.1** Автоматизация	12

ПК 5.3	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 66
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики 67
1.3. Обоснование часов производственно практики в рамках вариативной части ОПОП-П 68
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 68
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 68
2.2. Структура производственно практики 68
2.3. Содержание производственно практики 70
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 70
3.1. Материально-техническое обеспечение производственно практики 70
3.2. Учебно-методическое обеспечение 71
3.3. Общие требования к организации производственной практики 73
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 73
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 73

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 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	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 13193 Крепильщик

2025г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.3. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 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	6	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	36	36
производственная	288	288
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.04.01 ПМ 04 (экзамен по модулю)	12	-
Всего	**426**	**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	**96**	**42**	**84**	42	-	-		
	Консультации	**6**							
	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
	Производственная практика	**288**	**288**						**288**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***426***	**366**	***84***	***42***	**-**	**-**	**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
МДК 04.0 1 Подготовка и выполнение работ по профессии Крепильщик			**96/42**	
Тема 4.1. Подготовительные мероприятия на месторождении	**Содержание**		36	ПК 5.1, ПК.5.2 ПК 5.3 ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1	зачистка почвы, листов, деревянных: настилов скатов, пропуска по ним полезного ископаемого; восстановления дренажных, водоотливных канав и колодцев;		
	2	выполнение работ на плитах и заездах с выдачей на рабочем месте горной массы;		
	3	возведение перемычек, установки дверных коробок, трапов, люков, полов, ограждений, опалубки;		
	4	Физико-механическая характеристика руд и вмещающих пород.		
	5	ведение отцепки и расцепки вагонеток и площадок, перевода стрелок;		
	6	Участие в монтаже и демонтаже машин, механизмов, деревянных конструкций; проведение технического обслуживания погрузочно-доставочных и закладочных машин, скреперных лебедок;		
	7	приготовления глинистого, цементного, известкового растворов; приготовления эмульсии;		
	Практические занятия		16	
	1.	Расчет валовой и извлекаемой (промышленной) ценности руды		
	2	Определение суммарного объема пустот (пор, трещин), заключенного в объеме породы.		
Тема 4.2 Основные положения разработки рудных месторождений	**Содержание**		36	ПК 5.1, ПК.5.2 ПК 5.3 ОК.01, ОК.02, ОК.03,
	1	бурение шпуров; ведения процесса выемки полезного ископаемого; выполнения работ по транспортированию горной массы из забоя; погрузка и выгрузка материалов и оборудования в горных выработках у очистных забоев;		

	2	работа с погрузочно-разгрузочными устройствами, лебедкой, перфоратором, на конвейере; управление дренажными машинами и тормозной бремсберговой установкой; обслуживание узкозахватного комбайн		ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	3	управление установками по нагнетанию воды в пласт;		
	4	ремонт забойного оборудования;		
	5	возведение крепи в соответствии с паспортом крепления и управления кровлей (посадка кровли, выкладка костров, закладка выработанного пространства);		
	6	.участие в передвижке секций механической крепи;		
	Практические занятия		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 4.3. Вскрытие месторождений	**Содержание**		16	ПК 5.1, ПК.5.2 ПК 5.3 ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1	Вскрывающие выработки и классификация способов вскрытия		
	2	Взаимное расположение главных и вспомогательных стволов		
	3	Влияние выемки полезного ископаемого на 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 (самостоятельная работа)	6	

Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю ***Виды работ:*** - выполнения работ на плитах и заездах с выдачей на рабочем месте горной массы; - участие в переноске, передвижке, установке горного оборудования, гибких перекрытий, опорных стоек в зоне забоя и прилегающим к нему горным выработкам (лавам, блокам) зачистка почвы, листов, деревянных: настилов скатов, пропуска по ним полезного ископаемого; - восстановления дренажных, водоотливных канав и колодцев; - возведение перемычек, установки дверных коробок, трапов, люков, полов, ограждений, опалубки; - отбор пластовых и эксплуатационных проб в очистных и подготовительных забоях; - ведения подкатки и откатки 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	**426**	

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 13193 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

2025 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 13193 Крепильщик

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 66
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики..... 67
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..... 68
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..... 68
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики..... 68
2.2. Структура учебной практики 68
2.3. Содержание учебной практики..... 70
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 70
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 70
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 71
3.3. Общие требования к организации учебной практики..... 73
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики 73
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ... 73

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 13193 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
-	-	-	-	-	-
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. 05	36	Рассредоточено, концентрированно	3/6	Дифференцированный зачет
Всего УП	36	Х	Х	Х

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. **5**.Изготовление и ремонт щитов опалубки прямолинейного очертания и прямолинейных элементов опалубки всех видов. **6**. Разборка опалубки перекрытий, балок и колонн подземных сооружений.	**Тема1.1** Подготовительные мероприятия на месторождении	36
			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 управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин	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.
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.

	деятельности применительно к различным контекстам	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	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 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	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося во время учебной практики.

	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	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 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 1.1.1.5
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 13193 Крепильщик

Индекс ПП	**ПМ**	**Вид практики производственная**	**Тип (этап) практики**	**Семестр**	**Объем в часах**
ПП.05	ПМ. 05	производственная практика	программная		72
		Всего ПП	X	X	72

2025 г.

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 13193 Крепильщик

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 66
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики 67
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 68
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 68
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 68
2.2. Структура производственной практики 68
2.3. Содержание производственной практики 70
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 70
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 70
3.2. Учебно-методическое обеспечение 71
3.3. Общие требования к организации производственной практики 73
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики 73
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 73

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 13193 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 13193 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.	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	
Тема 1.2 Подготовительные мероприятия на месторождении	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 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 Психология общения / Психология личности 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 Слесарное дело 15
ОП.07 Погрузочно-разгрузочные работы при подземной разработке месторождений полезных ископаемых……
ОП.08 Горно-графическая документация……2
ОП.09 Горная механика 15
ОП.10 Горные машины и оборудование 31
ОП.11 Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.12 Экологическая безопасность
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»

2025 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 124

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 124

2.2. Содержание дисциплины 216

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 223

3.1. Материально-техническое обеспечение 223

3.2. Учебно-методическое обеспечение 223

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 223

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 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	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	-	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	6	-
Всего	**78**	**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	18	

	и последствия. Советско-финская война 1939-1940 гг. Подавление УПА. Венгерское восстание, Чехословакия -1968, 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	16	

	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 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.	**10**	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09

	Внутренняя и внешняя политика России в 1996-1999 гг. Переизбрание Б. Ельцина на пост президента. Экономика России после 1996 г. Дефолт. Отставка Б. Ельцина.		
	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 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.	12	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09

	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.		
	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		**2**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		***6***	
Всего:		**78**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет«История», оснащенныйв 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		
Уметь: 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 умениепользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; демонстрирует умениераскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; демонстрирует умениеобобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; демонстрирует умениедавать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; демонстрирует умениедемонстрировать 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		
Знать: основные периоды государственно-политического развития	демонстрирует знание основных периодов государственно-политического развития на рубеже XX-XIXвв.,	Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания.

на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; проблемы и противоречия становления рыночной экономики,основные этапы 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	особенности формирования партийно-политической системы России; демонстрирует знаниепроблем и противоречий становления рыночной экономики,основных этапов эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; демонстрирует знаниеосновных тенденций и явлений в культуре; демонстрирует знаниероли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; демонстрирует знаниеретроспективного анализа развития отрасли	Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией Экзамен

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»

2025 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..... 124

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 124

2.2. Содержание дисциплины.....216

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

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 223

3.1. Материально-техническое обеспечение.....223

3.2. Учебно-методическое обеспечение 223

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 223

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 решенияпрофессиональныхзадач 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	психологические	-

	коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	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 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	- принципы выбора	-поиска необходимой

	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	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; - 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	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
ПК 3.1	обеспечивать и контролировать выполнение технологии и	область экономики горного производства и технологии открытой	руководства коллективом смены на участке работ,

	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;	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;	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	160	160
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	12	12
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета в 4-ом и 7-ом семестрах	-	-
Всего	**172**	**172**

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 02 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 02 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 02 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 № 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
	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 02

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 ПК 3.1 ПК 3.3
	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 02 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. 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 02 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	**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 02 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	**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 02 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	**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 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.3
	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 02 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	**10**	
	Практическое занятие № 35. Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности. **Практическое занятие № 36.**Перевод профессионально-ориентированных текстов.	**10**	
Консультации		**12**	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета		**-**	
Всего		**172**	

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 + eПриложение : 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»

2025 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 124

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 124

2.2. Содержание дисциплины 216

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

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 223

3.1. Материально-техническое обеспечение 223

3.2. Учебно-методическое обеспечение 223

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 223

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 2.2	-применять законодательные нормативные правовые	-законодательство Российской Федерации в области промышленной	-оперативного контроля за состоянием промышленной

	акты Российской Федерации в области промышленной безопасности; -определять особо опасные ситуации при производстве горных и взрывных работ; -идентифицировать опасные производственные факторы на горном участке; -участвовать в разработке локальных документов организации в области управления промышленной -безопасности; обеспечивать проверки состояния промышленной. безопасности; обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности	безопасности, технического регулирования; -требования федеральных и региональных законодательных актов, норм и инструкций в области промышленной безопасности ведения горных работ открытым способом; -требования по обеспечению безопасности технологических процессов, эксплуатации зданий и сооружений, машин и механизмов, оборудования, электроустановок, транспортных средств, применяемых на участке; -экологические последствия открытых горных работ и их влияния на окружающую среду; -план ликвидации аварий, действия в чрезвычайных и аварийных ситуациях; способы и средства предупреждения и локализации опасных производственных факторов, обусловленных деятельностью организации; -организация, методы и средства ведения спасательных работ и ликвидации аварий в организации потенциальные факторы риска для жизни и	безопасности на рабочих местах при ведении открытых горных работ; -выявления нарушений при эксплуатации горнотранспортного оборудования и технологического процесса ведения горных работ, которые создают угрозу жизни и здоровью работников.

		здоровья людей при эксплуатации горного и горнотранспортного оборудования; -методы и средства защиты производственного персонала от возможных последствий аварий.	

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	4	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в *форме диф.зачета*	-	-
Всего	**78**	**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 чрезвычайныхситуацияхприродного 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.	**Практическое занятие № 3.** Правила поведения и действия в	2	ОК 04

Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	очаге химического и биологического поражения		ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1
	Содержание	**4**	
	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	**Содержание**	**4**	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1
	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	**Содержание**	**6**	ОК 04

воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Боевое Знамя части. Ордена. Боевые традиции и ритуалы Вооруженных сил РФ. Патриотизм и верность воинскому долгу	**6**	ОК 05 ОК 06 ОК 07 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
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни	2	

	и его составляющие. Понятие об иммунитете и его видах		ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1
	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		**4**	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета		**-**	
Самостоятельная работа		**4**	
Всего		**78**	

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

PROFOБРАЗОВАНИЕ;

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: 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности приемы структурирования информации. психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности. 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	демонстрирует знание принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных бедствиях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; оценивает задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового поражения; демонстрирует знания основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящего на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; имеет гражданскую позицию; самостоятельно выполняет задания в соответствии с требованиями; кратко и четко формулирует свои мысли, излагает их доступным для понимания способом Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов. Адекватность, оптимальность выбора способов действий,	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

профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства **Умеет:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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. организовывать работу коллектива и команды грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе применять стандарты	методов, техник, последовательностей действий и т.д. Способен организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; Способен предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида в быту; Способен использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применяет первичные средства пожаротушения; ориентируется в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применяет профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеет способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывает первую помощь пострадавшим действует в соответствии с требованиями инструкций, регламентов.	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

антикоррупционного поведения соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства		Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы

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»

2025 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..... 124

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 124

2.2. Содержание дисциплины.....216

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

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 223

3.1. Материально-техническое обеспечение.....223

3.2. Учебно-методическое обеспечение 223

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 223

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ 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	162	160
Консультации	16	
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме зачета и диф.зачета*	-	-
Всего	**178**	**160**

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	14	

	2-а шага» Практическое занятие №7 «Выполнение контрольного норматива в бросках» 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»»	18	

	Практическое занятие №22 «Совершенствование техники торможения способом «плугом»» Практическое занятие №23 «Выполнение контрольного норматива 3000-5000м»		
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	12	

	дистанции» Практическое занятие №36 «Совершенствование бега на короткие дистанции» Практическое занятие №37 «Выполнение контрольного норматива бег 60м» 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»	16	

	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, 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.	**Содержание**	**20**	**ОК 04**

Атлетическая подготовка. Гимнастика	**В том числе практических занятий**	**20**	**ОК 07 ОК 08**
	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» 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»	20	
Консультации		**16**	
Промежуточная аттестация в форме зачета и диф.зачета		**-**	
Всего		**178**	

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
Знать: - 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 формулировать правила игры по всем видам, включенным в рабочую программу Согласно нормам, формулировать положения по технике безопасности при занятиях спортом. Обоснованно разъяснять понятия «здоровый образ жизни Подбирать упражнения для расслабления, составлять комплекс гигиенической гимнастики Владеть информацией о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО)	Текущая и промежуточная аттестация, практическая проверка (сдача контрольных нормативов).
Уметь: - 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	Демонстрировать умения правильнойтехники бега, лыжной и атлетической подготовки. Демонстрировать соответствие контрольным нормам: преодоление полосы препятствий, прыжок в длину с места, выход силой, отжимания от пола в упоре лёжа, подъём переворотом на перекладине Умение выполнять контрольные нормативы Показывать результативность участия в спортивных соревнованиях по всем видам спорта Проявлять активность на занятиях физической культурой на занятиях и в секциях Составить комплекс производственной гимнастики для себя, с учетом получаемойспециальности	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»

2025 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 124

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 124

2.2. Содержание дисциплины 216

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

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 223

3.1. Материально-техническое обеспечение 223

3.2. Учебно-методическое обеспечение 223

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 223

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»

2025 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 124

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 124

2.2. Содержание дисциплины 216

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

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 223

3.1. Материально-техническое обеспечение 223

3.2. Учебно-методическое обеспечение 223

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 223

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	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	-

	помощью 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	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	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	-

	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	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 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	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 темы		
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 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	- 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; - 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	-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
ПК 2.3	применять законодательные нормативные правовые	требования по обеспечению безопасности	-оперативного контроля рабочих мест и оборудования;

	акты Российской Федерации в области промышленной безопасности идентифицировать опасные производственные факторы на горном участке	технологических процессов, эксплуатации зданий и сооружений, машин и механизмов, оборудования, электроустановок, транспортных средств, применяемых на участке	-обеспечения исполнения мероприятий по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда; -контроля применения персоналом средств коллективной и индивидуальной защиты
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 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	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,

		производительность труда; системы оплаты труда;	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 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 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 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1
	Понятия и принципы картирования потока создания ценности. Шаги управления потоком создания ценности. Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта потока создания ценности.	2	

			ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2
Тема 1.3. Методы и инструменты бережливого производства	**Содержание**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 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 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 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 сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма, матричная диаграмма, стрелочная диаграмма, матрица приоритетов.	12	
	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
Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; принципы бережливого производства; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные направления изменения климатических условий региона	владеет профессиональной терминологией; демонстрирует системные знания о структуре, требованиям к проекту; демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства; оказывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона; демонстрирует системные знания о ресурсосбережении на производстве; об основных направлениях изменения климатических условий региона	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)
Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); осуществлять работу с соблюдением	демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами (сокурсниками), руководством (преподавателем), клиентами в ходе профессиональной деятельности; демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения; владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов; соблюдения норм экологической безопасности; демонстрирует умение соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства; демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий: способен разрабатывать систему документов	Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры. Проектная работа (разработка мини-проекта)

принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	по защите окружающей среды; способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека	

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

Рабочая программа дисциплины

«СГ.07 ПРАВОСЛАВНАЯ КУЛЬТУРА»

2025 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 124

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 124

2.2. Содержание дисциплины 216

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

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 223

3.1. Материально-техническое обеспечение 223

3.2. Учебно-методическое обеспечение 223

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 223

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 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;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	-

	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	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	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	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	-

	рассчитывать размеры 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 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	правила построения	-

	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	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	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 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	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 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	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.	**Содержание учебного материала**	***12***	ОК 01

Нравственная культура православия.	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? 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	12	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
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 профессиональнойдеятельностипоспециальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; -правила построения простых и	- 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 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	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Текущий и промежуточный контроль. Итоговый контроль

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 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	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 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	

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	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 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ / ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ»

2025 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 124

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 124

2.2. Содержание дисциплины 216

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

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 223

3.1. Материально-техническое обеспечение 223

3.2. Учебно-методическое обеспечение 223

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 223

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.08 Психология общения / Психология личности и профессиональное самоопределение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Дисциплина «СГ.08 Психология общения / Психология личности 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 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	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять	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	-

	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	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 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	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	-

	планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 3.6	- использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ	действующуюнормативно- правовую документацию	- выбора действующей нормативно- правовой документации

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	Региональные требования и специфика деятельности образовательной организации

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 ПК 3.6
	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 ПК 3.6
	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
	Конфликт, конфликтогены, эмоциональное реагирование. Самодиагностика по теме «Конфликт». Влияние эмоций на конфликты. Роль темперамента в возникновении конфликта.	6	

			ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 3.6
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 ПК 3.6
	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
Знать: - 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
Уметь: - 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»

2025 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	
ОК08	- 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	- 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	
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	- требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению	разработки и интерпретации

	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	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	технической и технологическо й документации на ведение горных и взрывных работ оформления технической и технологическо й документации с помощью программного обеспечения

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- 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- 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- 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. 3. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. Показатели искажения	***2*** ***2***	
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание учебного материала**	***4***	ОК01- 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- 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- 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- 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- 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- 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- 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 УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1.	ПК.1.1	**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-** Оформляет 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 **Имеет навыки** разработки и интерпретации технической и технологической документации на ведение горных и взрывных работ оформления технической и технологической документации с помощью программного обеспечения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы

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

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

2025 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 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	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска 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	- 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	- 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	

	- 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	
ОК07	- 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	

	соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК08	- 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	- 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	
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	- требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и	разработки и интерпретации

	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	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	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)	**78**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**70**
лекционных занятий	**48**
практические занятия	**22**
Консультации	**2**
Самостоятельная работа обучающихся	**-**
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.	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02,

Электрические измерения и электроизмерительные приборы.	Прямые и косвенные измерения. Классификация электроизмерительных 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.	**4**	ОК 04, 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- 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- 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	**2**	

	тока. Применение машин постоянного тока в электроснабжении автомобилей.		
Тема 1.7. Основы электропривода. Передача и распределение электрической энергии.	**Содержание учебного материала**		ОК 01- 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- 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- 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	**6**	ОК 01- ОК 09,

	полупроводникового каскада с биполярным транзистором по схеме ОЭ. 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- 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- 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- 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**	
	ИТОГО	**78**	

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 УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1.	ПК.1.1	**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-** Оформляет 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 **Имеет навыки** разработки и интерпретации технической и технологической документации на ведение горных и взрывных работ оформления технической и технологической документации с помощью программного обеспечения	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы

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

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2025г.

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, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		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
		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	**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

	антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		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
		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 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		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
		Знания:
		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
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	**20**
Самостоятельная работа	**-**
Консультации	**8**
курсовая работа (проект)	*Не*

	предусмотрено
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	**4**
Всего	**78**

	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**	**6**	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК1.1, ПК1.3
	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.		
	В том числе практических занятий: Эпюры крутящих моментов.	2	
Тема 2.3. Изгиб.	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК1.1, ПК1.3
	1 Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба.		
	В том числе практических занятий: Построение эпюр.	2	
Тема 2.4. Прочность при динамических нагрузках.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК01, ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК1.1, ПК1.3
	1 Гипотезы прочности. Понятие о динамических нагрузках. Прочность при динамических нагрузках. Силы инерции при расчёте на прочность.		
Раздел 3. Детали машин			
Тема 3.1. Основные положения. Общие сведения о передачах. Фрикционные передачи.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01- ОК 09, ПК 1.1, ПК1.3
	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.		

	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, ПК

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.		1.1, ПК1.3
	Дифференцированный зачет		
	Консультации	**8**	
	ИТОГО	**78**	

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

Индекс ПП	Код ПК,	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1.	ПК.1.1	**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-** Оформляет 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 **Имеет навыки** разработки и интерпретации технической и технологической документации на ведение горных и взрывных работ оформления технической и технологической документации с помощью программного обеспечения	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы
2	ПК 1.3.	**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 **Знает:** - виды, классификацию транспортных средств обогатительных фабрик**,** виды и средства внутрифабричного транспорта транспортные установки непрерывного действия, конструкции, правила их эксплуатации;	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы

		- 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. Имеет **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	

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

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 04 ГЕОЛОГИЯ»

2025 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	- 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	
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	- 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	
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	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	

	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	- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК08	- 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	- 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	
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	- 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	

	(текущие и планируемые - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
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,	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

	разрабатывать и интерпретировать паспорта буровзрывных работ		
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 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	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 месторождения и действующей системы разработки на данной шахте анализа ведения очистных, подготовительных (в том числе буровзрывных) и

		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	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	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;	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;

	автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий; выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам; работать со схемами электроснабжения участка; выбирать оборудование для организации водоотлива на участке и производить расчет его рабочих параметров; производить расчеты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчет; пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля; принципы формирования технологических грузопотоков;	транспортные схемы в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации участкового и магистрального транспорта; комплекс автоматизированных подземных погрузочных пунктов; основные сведения о подготовке к эксплуатации и 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;	регулировки, смазки и технического и профилактического осмотра обслуживаемого оборудования, машин и механизмов; участия в ремонте оборудования, машин и механизмов; монтажа и наладки горнотранспортного оборудования на участке; обслуживания подземных погрузочных пунктов; анализа схемы электроснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок; соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин; управления горным давлением; участия в организации процесса подготовки и монтажа оборудования добычных забоев и проходческих

		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;	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 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	законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, использования и охраны недр и окружающей среды организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства горных работ горно-геологические условия, назначение и специфику проведения горных работ назначение и конструкции горных выработок организацию производственных процессов и технологию проходки горных выработок технические и геологические требования к отбору проб и качеству горных работ требования техники безопасности и правила проведения буровзрывных работ виды, технические характеристики и правила эксплуатации оборудования, энергосетей, приборов и инструмента, применяемых на горных работах порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования причины и условия возникновения геологических осложнений, технико-технологических нарушений и	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

	качественным составом атмосферы в горных выработках обеспечивает соблюдение законодательства об охране недр и окружающей среды, включая рекультивацию земель при проведении горных работ	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 1.8	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	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	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 направленности, применяемых в горно- рудной промышленности различных видов и типов, заполнения спецификаци

		построений и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования Виды и типы схем, их маркировку применяемые в горно- рудной промышленности	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
ПК 2.5	Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду	общие закономерности производственных процессов; принципы экологизации промышленных технологий; основные аспекты влияния на окружающую среду промышленных предприятий и комплексов; пути снижения отрицательного воздействия промышленности на окружающую среду; основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование.	использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать; моделировать снижение воздействия предприятия на окружающую среду на основе экологизации и средозащитных технологий
ПК 3.5	Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения	планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации	составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы

1.3. 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
	ПК1.8Составлять и читать схемы и чертежи	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	Тема 7.1 Геологическая съемка Тема 7.5 Подсчет запасов полезных ископаемых Тема 8.1 Основы гидрогеологии и инженерной	4 4 6	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		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 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 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			
	ПК2.5Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков	Уметь Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду Знать общие закономерности производственных процессов; принципы экологизации промышленных технологий; основные аспекты влияния на окружающую среду промышленных предприятий и комплексов;	Тема 7.1 Геологическая съемка Тема 7.5 Подсчет запасов полезных ископаемых Тема 8.1 Основы гидрогеологии и инженерной	4 4 6	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		пути снижения отрицательного воздействия промышленности на окружающую среду; основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование Навыки использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать; моделировать снижение воздействия предприятия на окружающую среду на основе			
	ПК3.5Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации	Уметь Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения Знать планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации Навыки составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы	Тема 7.1 Геологическая съемка Тема 7.5 Подсчет запасов полезных ископаемых Тема 8.1 Основы гидрогеологии и инженерной	4 4 6	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**102**
практические занятия	**36**
Самостоятельная работа	**-**
Консультации	**8**
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация (экзамен)	**6**
Всего	**152**

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, ПК.3.5*
	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, ПК.1.8*
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, ПК.3.1 ПК.1.8, ПК.2.5*
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**			
	1.	Классификация и процессы образования минералов.Самородные элементы. Самородные металлы.	***6***	*ОК.01-ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.3.5*
	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, ПК.3.1 ПК.1.8, ПК.2.5 ПК.1.8, ПК.3.5*
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***	*ОК.01-ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.3.1 ПК.1.8, ПК.2.5 ПК.1.8, ПК.3.5*
	1	Геологическая карта и другие виды геологической графики. Современные геологические, тектонические, структурные и другие карты Стадии геологоразведочного процесса. Современные методы картографирования, их комплектность.	*1*	
	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, ПК.3.1 ПК.1.8, ПК.2.5 ПК.1.8, ПК.3.5*
	2	Практическая работа № 7 «Поисковые признаки и приемы поисков поверхностных месторождений»	***6***	
				ОК.01-ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.3.1 ПК.1.8, ПК.2.5 ПК.1.8, ПК.3.5
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 Опробование месторождений полезных ископаемых	**Содержание учебного материала**		***2***	
		Назначение опробования и его виды. Геологическая и техническая документация опробования.		
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.3.1 ПК.1.8, ПК.2.5 ПК.1.8, ПК.3.5*
	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.	**138 (102, 36)**	
		Консультации	**8**	
		Экзамен	**6**	
		Всего:	**152**	

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.

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1.	ПК.1.1	**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-** Оформляет 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 **Имеет навыки** разработки и интерпретации технической и технологической документации на ведение горных и взрывных работ оформления технической и технологической документации с помощью программного обеспечения	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы
	ПК1.2	**Умеет** 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	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

		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 **Имеет навыки** 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 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	
3	ПК 1.3.	**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 **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	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

		обогатительных фабрик. **Имеет 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	
	ПК1.4	**Умеет** 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 **Знает** 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	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

		требования техники безопасности и правила проведения буровзрывных работ виды, технические характеристики и правила эксплуатации оборудования, энергосетей, приборов и инструмента, применяемых на горных работах порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования причины и условия возникновения геологических осложнений, технико-технологических нарушений и неполадок, аварий в горных выработках и способы их предупреждения и ликвидации материалы, применяемые при проходке горных выработок, нормы их расхода и правила хранения виды и характеристики взрывчатых материалов, правила их применения, транспортировки, учета и хранения порядок и правила ведения и оформления производственной документации и отчетности нормы и расценки на горнопроходческие работы, порядок их пересмотра требования Ростехнадзора к эксплуатации и обслуживанию применяемого оборудования правила безопасности при производстве взрывных работ передовой отечественный и зарубежный опыт в области проведения горнопроходческих работ **Имеет навыки** 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	
	ПК1.8	Умеет выполнять эскизы несложных деталей Читать схемы, применяемые в горно - рудной промышленности профессиональной направленности	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите

		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 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 **Имеет 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 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	практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу
	ПК2.5	Умеет Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду	оценка результатов деятельности обучающегося при

		Знает общие закономерности производственных процессов; принципы экологизации промышленных технологий; основные аспекты влияния на окружающую среду промышленных предприятий и комплексов; пути снижения отрицательного воздействия промышленности на окружающую среду; основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование Имеет навыки использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать; моделировать снижение воздействия предприятия на окружающую среду на основе	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
	ПК3.5	Умеет Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения Знает планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации Имеет навыки составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы	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 2.13
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 05 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 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.05. Цифровые технологии в профессиональной деятельности

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»: является формирования систематизированных знаний и опыта в области информационных технологий.

Дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла, программы подготовки специалистов среднего звена 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 - 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	
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	- 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, 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		
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 - 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	
ОК08	- 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	- 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	
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	- 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	

	своей профессиональной деятельности - 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	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

	разрабатывать и интерпретировать паспорта крепления горных выработок, разрабатывать и интерпретировать паспорта буровзрывных работ		
ПК 1.2.	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		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 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
ПК.1.3.	производить эксплуатационные расчеты различного горно-транспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях; обосновывать выбор применяемого горнотранспортного оборудования; производить выбор	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	соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; оценки и контроля состояния схем транспортирования горной массы на участке; определения оптимального расположения горнотранспортного оборудования в

	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;	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, 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	очистном и подготовительном забоях; соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; регулировки, смазки и технического и профилактического осмотра обслуживаемого оборудования, машин и механизмов; участия в ремонте оборудования, машин и механизмов; монтажа и наладки горнотранспортного оборудования на участке; обслуживания подземных погрузочных пунктов; анализа схемы электроснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок; соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин; управления горным давлением; участия в

		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;	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 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,	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	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

	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	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	средств
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	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	оперативного контроля за состоянием безопасности на рабочих местах при ведении горных работ

	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	безопасностью требования к порядку технического расследования причин аварий требования к разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах	
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 методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда	обеспечения исполнения мероприятий по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда
ПК 3.1	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	плановое задание и производственная мощность участка и организации; производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность труда; нормирование труда, нормы выработки	определения фактического объема подготовительных и добычных работ; разработки и реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности проведения горных работ и производительности труда, внедрение прогрессивной

	горно-геологическим условиям и техническим характеристикам комплексов и оборудования очистных и подготовительных работ; определять горно-геологические и горнотехнические факторы, влияющие на производительность горнотранспортного комплекса; вести учет отработанного времени членами бригад; осуществлять количественный и качественный учет выполненных работ		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
ПК 3.2	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	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	Оптимизации производственных процессов, направленных на повышение производительности труда; определения технико-экономических показателей деятельности участка; определения затрат по участку; оценки трудовой дисциплины и трудового участия персонала в производственной деятельности участка

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**38**
практические занятия	**36**
Самостоятельная работа	**-**
Консультации	**6**
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация (ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ)	**6**
Всего	**80**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология.			
Тема 1.1. Информация, информационные процессы и информационное общество	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК05,ОК06,ОК07. ПК1.1,ПК1.3, ПК2.1,ПК 2.3
	Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Технологии получения, хранения, обработки и передачи информации.	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК05,ОК06,ОК07. ПК1.1,ПК1.3, ПК2.1,ПК 2.3
	Основные технологии работы с информацией. Поиск и систематизация информации, хранение информации, передача информации в технических системах. Основные понятия автоматизированной обработки информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение.			
Тема 2.1.	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК

Логические основы устройства компьютера.	Логическое умножение, сложение и отрицание. Логические выражения. Логические функции. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Решение логических задач. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.		04,ОК05,ОК06,ОК07. ПК1.1,ПК1.3, ПК2.1,ПК 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники.	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК05,ОК06,ОК07. ПК1.1,ПК1.3, ПК2.1,ПК 2.3
	Общий состав и структура персональных ЭВМ. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера: процессор, память. Периферийные устройства. Клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик. Мультимедийные компоненты. Программный принцип управления компьютером. Виды программ для компьютеров. Инсталляция программ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Операционные системы и оболочки.	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК05,ОК06,ОК07. ПК1.1,ПК1.3, ПК2.1,ПК 2.3
	Операционная система. Разнообразие операционных систем. Виды операционных систем. Виды, назначение, состав, загрузка. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов. Путь к файлу. Ввод команд.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК05,ОК06,ОК07. ПК1.1,ПК1.3, ПК2.1,ПК 2.3,ПК3.2
	Общий обзор, назначение и возможности, порядок работы прикладных программ. Файловые менеджеры. Программы-архиваторы. Пакеты утилит.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации			
Тема 3.1. Вредоносные программы и компьютерные вирусы. Методы защиты и антивирусные программы.вычислительной техники.	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК05,ОК06,ОК07. ПК1.1,ПК1.3, ПК2.1,ПК 2.3,ПК3.2
	Защита информации от вредоносных программ. Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа. Архивирование информации как средство защиты. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология.			
Тема 4.1.	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК

Компьютерные телекоммуникации. Основные услуги компьютерных сетей.	Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей. Гипертекст. Сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации.		04,ОК05,ОК06,ОК07. ПК1.1,ПК1.3, ПК2.1,ПК 2.3,ПК3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Прикладные программные средства.			
Тема 5.1. Текстовые процессоры	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК05,ОК06,ОК07. ПК1.1,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК 2.3, ПК3.2,
	Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов. Копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагмента текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование документов. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ объектов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Работа с многостраничными документами. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**2**	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. **Электронные таблицы.**	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК05,ОК06,ОК07. ПК1.1,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК 2.3, ПК3.2,
	Электронные таблицы. Основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Оформление таблиц. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Проведение расчетов в электронных таблицах и представление данных в наглядном виде, поиск информации. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. **Системы управления базами данных.**	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК05,ОК06,ОК07. ПК1.1,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК 2.3, ПК3.2,
	Организация баз данных. Основные элементы базы данных. Режим работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей.		

	Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4. Графические редакторы	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК05,ОК06,ОК07. ПК1.1,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК 2.3, ПК3.2,
	Графический редактор. Назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитра цветов. Создание и редактирование изображений. Рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений, работа с текстом. Форматы графических файлов.		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.5. Информационно-поисковые системы.	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК05,ОК06,ОК07. ПК1.1,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК 2.3, ПК3.2,
	Назначение и возможности информационно-поисковых систем. Структура типовой системы, представленной на отечественном рынке и доступной в сети Интернет. Порядок работы с типовой локальной и сетевой системой. Правила и порядок использования информации для		

	решения профессиональной деятельности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Автоматизированные системы.			
Тема 6.1. Автоматизированные системы: понятия, состав, виды.	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК05,ОК06,ОК07. ПК1.1,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК 2.3, ПК3.2,
	Виды автоматизированных систем. Автоматизированное рабочее место специалиста. Профессиональные автоматизированные системы. Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Итоговое занятие	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04,ОК05,ОК06,ОК07. ПК1.1,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК 2.3, ПК3.2,
	Повторение, систематизация знаний		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Консультации		**6**	
***Промежуточная аттестация* Дифференцированный зачёт**		***2***	
Всего		**80**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы)*«Информатики и ИТ»,* оснащенный(е):компьютеры с необходимым программным обеспечением по количеству обучающихся, компьютер преподавателя с необходимым программным обеспечением, сканер, принтер, школьная мебель, экран (интерактивная доска), проектор, огнетушитель, локальная сеть.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Комплект учебно-методической, научно-популярной, справочной литературы;стенды для размещения демонстрационных таблиц и работ обучающихся, задания для ЛПР,материалы дифференцированного зачёта и экзамена.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Информатика. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/Е.В. Михеева, О.И.Титова.—М.: Издательский центр «Академия», 2020г.

2. 3.2.2. Дополнительные источники

1. Информатика и ИКТ. Учебник. 11 класс. Базовый уровень / Под ред. проф. Н. В. Макаровой — СПб.: Питер, 2009.
2. Гейн А. Г. Житомирский В. Г. Информатика 10-11- М.: Просвещение 2000г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1.	ПК.1.1	**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**- Оформляет 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 **Имеет навыки** разработки и интерпретации технической	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы

		и технологической документации на ведение горных и взрывных работ оформления технической и технологической документации с помощью программного обеспечения	
	ПК1.2	**Умеет** 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 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,	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

		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 **Имеет навыки** 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 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	
3	ПК 1.3.	**Умеет:** - производить выбор и расчёт транспортного оборудования для	оценка результатов деятельности обучающегося при

		осуществления технологических процессов обогащения полезных ископаемых; ленточных, скребковых, пластинчатых конвейеров, обезвоживающих элеваторов - производить расчёт бункерных, приёмных, погрузочных устройств, складов и отвалов **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. **Имеет 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	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
4	ПК1.4	**Умеет** 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	Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ

		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 **Знает** законы и иные нормативные правовые акты в области геологического изучения, использования и охраны недр и окружающей среды организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства горных работ горно-геологические условия, назначение и специфику проведения горных работ назначение и конструкции горных выработок организацию производственных процессов и технологию проходки горных выработок технические и геологические требования к отбору проб и качеству горных работ требования техники безопасности и правила проведения буровзрывных работ виды, технические характеристики и правила эксплуатации оборудования, энергосетей, приборов и инструмента, применяемых на горных работах порядок, правила технического обслуживания и ремонта применяемого оборудования причины и условия возникновения геологических осложнений, технико-технологических нарушений и неполадок, аварий в горных выработках и способы их предупреждения и ликвидации	тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы

		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 **Имеет навыки** 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	
5	ПК.2.1	**Умеет** 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	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

		промышленной безопасности контролировать соблюдение членами бригад производственной дисциплины, требований промышленной безопасности и правил противопожарной защиты **Знает** 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 **Имеет навыки** оперативного контроля за состоянием безопасности на рабочих местах при ведении горных работ	
6	ПК 2.3	**Умеет** 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 **Знает** источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификация методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда **Имеет навыки** обеспечения исполнения мероприятий по улучшению условий труда, разработанных по результатам специальной оценки условий труда	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

7	ПК 3.1	**Умеет** определять факторы, влияющие на производительность проходческого оборудования, очистного и горнотранспортного комплексов; определять положительные и отрицательные факторы, влияющие на себестоимость работ на участке; определять нормы выработки согласно горно-геологическим условиям и техническим характеристикам комплексов и оборудования очистных и подготовительных работ; определять горно-геологические и горнотехнические факторы, влияющие на производительность горнотранспортного комплекса; вести учет отработанного времени членами бригад; осуществлять количественный и качественный учет выполненных работ **Знает** плановое задание и производственная мощность участка и организации; производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность труда; нормирование труда, нормы выработки **Имеет навыки** 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	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
8	ПК 3.2	**Умеет** оценивать уровень технико-экономических показателей по участку; определять нормы выработки для персонала участка; определять факторы, влияющие на производительность труда, затраты и себестоимость по участку;	Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу оценка результатов деятельности

		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 **Знает** 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 **Имеет навыки** Оптимизации производственных процессов, направленных на повышение производительности труда; определения технико-экономических показателей деятельности участка; определения затрат по участку; оценки трудовой дисциплины и трудового участия персонала в производственной деятельности участка	обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 06 СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО»

2025 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.06 «Слесарное дело»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП06 «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	
ПК 1.8.	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	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 направленности,

		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	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
ПК 3.5	Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения	планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации	составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы
ПК 4.1	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	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	крепления и ремонта горизонтальных горных выработок, очистных забоев и горных выработок, с частичным или полным удалением старой крепи, разборкой бетона и выпуском породы.

	неисправностей в работе обслуживаемых машин и механизмов.	Основные понятия о горном давлении и характере его проявления	
ПК 4.2	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
	ПК1.8 Составлять и читать схемы и чертежи	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 Выполнение чертежей, различных видов и типов	«**ОП. 06 СЛЕСАРНОЕ ДЕЛО»**	64	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		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 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			
	ПК3.5Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации	Уметь Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения Знать планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации Навыки составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы	«**ОП. 06 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 1.8, ПК 3.5,ПК4.1
	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 1.8, ПК 3.5,ПК4.1
	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 1.8, ПК 3.5,ПК4.1,ПК4.2
	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 1.8, ПК 3.5,ПК4.1,ПК4.2
	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

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	ПК1.8	**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 **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 **Имеет 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,	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

		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	
	ПК3.5	**Умеет** Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения **Знает** планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации **Имеет навыки** составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы	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
	ПК 4.1	**Умеет** Расширять 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 **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	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

		Характеристики горных выработок различных типов Основные понятия о горном давлении и характере его проявления **Имеет навыки** крепления и ремонта горизонтальных горных выработок, очистных забоев и горных выработок, с частичным или полным удалением старой крепи, разборкой бетона и выпуском породы	
	ПК 4.2	**Умеет** 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 **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 **Имеет навыки** Подготовки элементов крепи и установка промежуточных рам, замена отдельных рам и элементов крепи всех видов. Установки опалубки колонн, балок, перекрытий, стен, фундаментов	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. 07 Погрузочно- разгрузочные работы при подземной разработке полезных ископаемых»

2025 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. 07 Погрузо- разгрузочные работы при подземной разработке полезных ископаемых»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП. 07 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	- 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	

	действий (самостоятельно или с помощью 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.	-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 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	- особенности социального	

	свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	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),	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	

	- 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	профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.5	Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами	Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках	соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; оценки и контроля состояния схем транспортирования горной массы на участке; определения оптимального расположения горнотранспортного оборудования в очистном и подготовительном забоях; соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; регулировки, смазки и технического и профилактического осмотра обслуживаемого оборудования, машин и механизмов; участия в ремонте оборудования, машин и механизмов; монтажа и наладки

			горнотранспортного оборудования на участке; обслуживания подземных погрузочных пунктов; анализа схемы электроснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок; соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин;
ПК 1.8	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	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	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 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

		вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования Виды и типы схем, их маркировку применяемые в горно- рудной промышленности	эскизов деталей входящих в сборочную единицу
ПК 3.5	Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения	планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации	составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы
ПК 3.6	Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ	действующую нормативно-правовую документацию	выбора действующей нормативно-правовой документации
ПК4.3	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	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	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.

	составлять программы (блок-схемы) для управления технологическими процессами при разработке месторождений полезных ископаемых	работы систем автоматического управления технологическими процессами при разработке месторождений полезных ископаемых;	

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
	ПК 1.5 Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами	Уметь Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами Знать Организовывать и контролировать выполнение работ на Стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках Навыки 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;	«ОП. 07 Погрузо-разгрузочные работы при подземной разработке полезных ископаемых»	56	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		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			
	ПК1.8 Составлять и читать схемы и чертежи	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. Выполнение чертежей, различных видов и типов схем	«ОП. 07 Погрузо-разгрузочные работы при подземной разработке полезных ископаемых»	56	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 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			
	ПК3.5 Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации	Уметь Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения **Знать** планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации Навыки составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы	«ОП. 07 Погрузо-разгрузочные работы при подземной разработке полезных ископаемых»	56	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»
	ПК3.6 Использовать нормативно - правовую документацию	Уметь Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ Знать действующую нормативно-правовую документацию Навыки	«ОП. 07 Погрузо-разгрузочные работы при подземной разработке	56	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

	при планировании и производстве работ	выбора действующей нормативно-правовой документации	полезных ископаемых»		
	ПК4.3	**Уметь** 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 **Знать** 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 **Навыки** 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.	«ОП. 07 Погрузо-разгрузочные работы при подземной разработке полезных ископаемых»	56	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**38**
практические занятия	**16**
Самостоятельная работа	**-**
Консультации	**2**
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	**2**
Всего	**56**

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 04, ОК07, ПК 1.5, ПК 1.8,ПК3.5,ПК3.6
	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 04, ОК07, ПК 1.5, ПК 1.8,ПК3.5,ПК3.6
	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 09, ПК 1.5, ПК1.8, ПК3.5,ПК3.6, ПК4.3
	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 09, ПК 1.5, ПК1.8, ПК3.5,ПК3.6, ПК4.3
	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 09, ПК 1.5, ПК1.8, ПК3.5,ПК3.6, ПК4.3
	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**	
	ИТОГО	**56**	

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

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	ПК 1.5	**Умеет** Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами **Знает** Организовывать и контролировать выполнение работ на Стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках **Имеет навыки** 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	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

		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	
2	ПК1.8	**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 **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	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

		представления технологического оборудования Виды и типы схем, их маркировку применяемые в горно- рудной промышленности **Имеет навыки.** 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 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	
3	ПК3.5	**Умеет** Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения **Знает** планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение	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

		рабочих процессов на предприятии для их оптимизации **Имеет навыки** составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы	
4	ПК3.6	**Умее**т Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ **Знает** действующую нормативно-правовую документацию **Имеет навыки** выбора действующей нормативно-правовой документации	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
5	ПК4.3	**Умеет** 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 **Знает** 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 **Имеет навыки** использования датчиков и исполнительных механизмов, применяемых в	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

		горном деле, составления программ (блок-схем) для управления контроллером составления программ (блок-схем) для управления технологическими процессами при разработке месторождений полезных ископаемых.	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 08 ГОРНО-ГРАФИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ»

2025 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.08 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	
ОК08	- 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	- 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	
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	

ПК1.8	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	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	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 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
ПК3.5	Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть	планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на	составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы

	результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения	предприятии для их оптимизации	
ПК3.6	Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ	действующую нормативно-правовую документацию	выбора действующей нормативно-правовой документации

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
	ПК1.8 Составлять и читать схемы и чертежи	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 Выполнение чертежей, различных видов и типов схем профессиональной направленности, применяемых в горно- рудной	**ОП. 08 ГОРНО-ГРАФИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ»**	56	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		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 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			
	ПК3.5 Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации	Уметь Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения Знать планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации Навыки составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы	**ОП. 08 ГОРНО-ГРАФИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ»**	56	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»
	ПК3.6 Использовать нормативно - правовую документацию	Уметь Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ Знать действующую нормативно-правовую документацию Навыки	**ОП. 08 ГОРНО-ГРАФИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТ**	56	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

	при планировании и производстве работ	выбора действующей нормативно-правовой документации	**АЦИЯ»**		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**46**
практические занятия	**8**
Самостоятельная работа	**-**
Консультации	**2**
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	
Всего	**56**

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 - ОК 09, ПК1.8 – ПК3.5, ПК 3.6
	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 - ОК 09, ПК1.8 – ПК3.5, ПК 3.6
	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 - ОК 09, ПК1.8 – ПК3.5, ПК 3.6
	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 - ОК 09, ПК1.8 – ПК3.5, ПК 3.6
	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 - ОК 09, ПК1.8 – ПК3.5, ПК 3.6
	Основные форматы, их обозначения. Формат маркшейдерских планшетов и их оформление.		
Тема 3. 2 Оформление горного чертежа.	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК01 - ОК 09, ПК1.8 – ПК3.5, ПК 3.6
	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 - ОК 09, ПК1.8 – ПК3.5, ПК 3.6
	Шрифты и изображения надписи. Нанесение размеров и высотных отметок.		
Дифференцированный зачет			
Консультации		**2**	
ИТОГО		**56**	

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

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	ПК1.8	**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 **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 **Имеет 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 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	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

		входящих в сборочную единицу	
	ПК3.5	Умеет Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения Знает планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации Имеет навыки составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы	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
	ПК3.6	Умеет Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ Знает действующую нормативно-правовую документацию Имеет навыки выбора действующей нормативно-правовой документации	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. 09 ГОРНАЯ МЕХАНИКА»

2025 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.09 ГОРНАЯ МЕХАНИКА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 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	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной	

	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 - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК08	- 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	- 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	
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	- 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	

	или интересующие профессиональные темы		
ПК.1.5	Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами	Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках	соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; оценки и контроля состояния схем транспортирования горной массы на участке; определения оптимального расположения горнотранспортного оборудования в очистном и подготовительном забоях; соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; регулировки, смазки и технического и профилактического осмотра обслуживаемого оборудования, машин и механизмов; участия в ремонте оборудования, машин и механизмов; монтажа и наладки горнотранспортного оборудования на участке; обслуживания подземных погрузочных пунктов; анализа схемы электроснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных

			установок; соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин;
ПК.1.7	Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин оборудования на участке	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;	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
ПК.1.8	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	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	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 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
ПК.2.5	Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду	общие закономерности производственных процессов; принципы экологизации промышленных технологий; основные аспекты влияния	использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически

		на окружающую среду промышленных предприятий и комплексов; пути снижения отрицательного воздействия промышленности на окружающую среду; основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование.	формулировать; моделировать снижение воздействия предприятия на окружающую среду на основе экологизации и средозащитных технологий
ПК3.5	Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения	планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации	составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы
ПК3.6	Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ	действующую нормативно-правовую документацию	выбора действующей нормативно правовой документации
ПК4.1	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	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.

	механизмов.		
ПК4.2	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
	ПК 1.5 Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами	Уметь Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами Знать Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках Навыки 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;	**«ОП. 09 ГОРНАЯ МЕХАНИКА»**	64	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		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			
	ПК1.7 Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин	Уметь Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин оборудования на участке Знатьобщие 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; Навыки 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;	«ОП. 09 ГОРНАЯ МЕХАНИКА»	64	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		обслуживания подземных погрузочных пунктов; анализа схемы электроснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования			
	ПК1.8 Составлять и читать схемы и чертежи	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 Выполнение чертежей, различных видов и типов схем профессиональной направленности, применяемых в горно-рудной промышленности, заполнение спецификации в ручном	«ОП. 09 ГОРНАЯ МЕХАНИКА»	64	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		исполнении использования систем автоматизированного проектирования при выполнении чертежей, схем профессиональной 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			
	ПК2.5 Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков	Уметь Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду. Знать общие закономерности производственных процессов; принципы экологизации промышленных технологий; основные аспекты влияния на окружающую среду промышленных предприятий и комплексов; пути снижения отрицательного воздействия промышленности на окружающую среду; основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование Навыки использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать; моделировать снижение воздействия предприятия на окружающую среду на основе	«ОП. 09 ГОРНАЯ МЕХАНИКА»	64	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»
	ПК3.5 Осуществлять планирование работ с целью обеспечения	ПК3.5Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации	«ОП. 09 ГОРНАЯ МЕХАНИКА»	64	По запросу работодателя «АО

	рационального использования ресурсов организации				Лебединский ГОК»
	ПК3.6 Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ	Уметь Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ Знать действующую нормативно-правовую документацию Навыки выбора действующей нормативно-правовой документации	«ОП. 09 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	**42**
практические занятия	**20**
Самостоятельная работа	**-**
Консультации	**2**
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 04, ОК07, ПК.1.5
	Сущность подземной геотехнологии, основные понятия и определения, область применения.		
Тема 1.2. Характеристика горных пород	**Содержание учебного материала**	**18**	ОК01, ОК 04, ОК07, ПК.1.5 ПК.1.7
	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 04, ОК07, ПК.1.5 ПК.1.7
	Горные предприятия, стадии подземной разработки, производительность шахт		
	В том числе практических занятий: Определение производительности шахт, расчёт потерь и разубоживания руды.	**4**	
Тема 2.2 Рудные	**Содержание учебного материала**.	**10**	ОК01, ОК 04,

поля	Вскрытие и подготовка рудных полей к выемке, вентиляция шахт		ОК07, ПК.1.5, ПК.1.7, ПК.1.8
	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 04, ОК07, ПК.1.5, ПК.1.7, ПК.1.8, ПК.2.5
	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 04, ОК07, ПК.1.5, ПК.1.7, ПК.1.8, ПК.2.5
	Процессы очистной выемки, системы разработки рудных месторождений. Разработка россыпных месторождений. Напряжения в горных породах, горное давление.		
	Дифференцированный зачет	**-**	
	Консультации	**2**	
	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

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	ПК 1.5	**Умеет** Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами **Знает** Организовывать и контролировать выполнение работ на Стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках **Имеет навыки** 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;	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

		участия в ремонте стационарных машин	
3	ПК1.7.	**Умеет** Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин оборудования на участке **Знает** 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; **Имеет навыки** облюдения 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	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
4	ПК1.8	**Умеет** выполнять эскизы несложных деталей Читать схемы, применяемые в горно - рудной промышленности профессиональной направленности Читать рабочие и сборочные чертежи	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ

		несложных деталей, Выполнять схемы профессиональной направленности, применяемые в горно-рудной промышленности, различных видов и типов в ручном исполнении и с использованием системы автоматизированного проектирования З**нает** 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 **Имеет 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 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	тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы *Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу*

5	ПК2.5	**Умеет** Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду **Знает** общие закономерности производственных процессов; принципы экологизации промышленных технологий; основные аспекты влияния на окружающую среду промышленных предприятий и комплексов; пути снижения отрицательного воздействия промышленности на окружающую среду; основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование **Имеет навыки** использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать; моделировать снижение воздействия предприятия на окружающую среду на основе	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
6	ПК3.5	**Умеет** Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения **Знает** планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации **Имеет навыки** составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы	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
7	ПК3.6	**Умее**т Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ	оценка результатов деятельности

		Знает действующую нормативно-правовую документацию **Имеет навыки** выбора действующей нормативно-правовой документации	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
8	ПК 4.1	**Умеет** Расширять 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 **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 **Имеет навыки** крепления и ремонта горизонтальных горных выработок, очистных забоев и горных выработок, с частичным или полным удалением старой крепи, разборкой бетона и выпуском породы	ПК 4.1
9	ПК 4.2	**Умеет** Устанавливать и разбирать опалубку различных видов и назначения Замена отдельных рам и элементов крепи всех видов Замена отдельных венцов и ремонт	оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите

		деревянной армировки: расстрелов, вандрутов, проводников в стволах и шурфах. Разборки и крепление мест завалов. Кладка костров над рамами **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 **Имеет навыки** Подготовки элементов крепи и установка промежуточных рам, замена отдельных рам и элементов крепи всех видов. Установки опалубки колонн, балок, перекрытий, стен, фундаментов	практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Индивидуальный опрос Практические работы Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 10 Горные машины и оборудование»

2025 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 Горные машины и оборудование»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**ОП. 10 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,	- 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	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	

	- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК08	- 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	- 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	
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	- 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 темы		
ПК1.5	Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами	Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках	соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; оценки и контроля состояния схем транспортирования горной массы на участке; определения оптимального расположения горнотранспортного оборудования в очистном и подготовительном забоях; соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; регулировки, смазки и технического и профилактического осмотра обслуживаемого оборудования, машин и механизмов; участия в ремонте оборудования, машин и механизмов; монтажа и наладки горнотранспортного оборудования на участке; обслуживания подземных погрузочных пунктов; анализа схемы электроснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок;

			соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин;
ПК1.7	Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин оборудования на участке	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;	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
ПК1.8	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	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	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 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
ПК4.1	Расширение сечения выработок с помощью отбойных молотков, взрывным способом или вручную. Бурение шпуров. Извлечение крепи,	Виды и способы возведения и ремонта крепи Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования Паспорта крепления горных	крепления и ремонта горизонтальных горных выработок, очистных забоев и горных выработок, с частичным или полным удалением старой крепи, разборкой

	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.	выработок Технические условия ведения ремонтных работ в горных выработках Характеристики горных выработок различных типов Основные понятия о горном давлении и характере его проявления	бетона и выпуском породы.
ПК4.2	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
ПК4.3	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.

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 1.5 Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами	Уметь Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами Знать Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках Навыки - 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;	«ОП. 10 Горные машины и оборудование»	96	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		анализа схемы электроснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок; соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин			
2	ПК1.7 Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин	Уметь Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин оборудования на участке Знать 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; Навыки 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	«ОП. 10 Горные машины и оборудование»	96	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		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			
3	ПК1.8Составлять и читать схемы и чертежи	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	«ОП. 10 Горные машины и оборудование»	96	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		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 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 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			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**64**
практические занятия	**22**
Самостоятельная работа	**-**
Консультации	**4**
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Промежуточная аттестация (Экзамен)	**6**
Всего	**96**

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 - ОК 09, ПК1.5, ПК 1.7
	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 - ОК 09, ПК1.5, ПК 1.7 ПК1.8,ПК2.5
	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 - ОК 09, ПК1.5, ПК 1.7 ПК1.8,ПК2.5
	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		
Тема 2.2. Проходческие комбайны	**Содержание учебного материала**	**14**	ОК01 - ОК 09, ПК1.5, ПК 1.7 ПК1.8,ПК2.5
	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 - ОК 09, ПК1.5, ПК 1.7 ПК1.8,ПК2.5
	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 - ОК 09, ПК1.5, ПК 1.7 ПК1.8,ПК2.5
	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 - ОК 09, ПК1.5, ПК 1.7 ПК1.8,ПК2.5

	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		ОК01 - ОК 09, ПК1.5, ПК 1.7 ПК1.8,ПК2.5
	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 - ОК 09, ПК1.5, ПК 1.7 ПК1.8,ПК2.5
	Экзамен	**6**	
	Консультации	**2**	
	ИТОГО	**96**	

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

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	ПК 1.5	**Умеет** Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами **Знает** Организовывать и контролировать выполнение работ на Стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках **Имеет навыки**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;	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

		пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин	
2	ПК1.7.	**Умеет** Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин оборудования на участке **Знает** 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; **Имеет навыки** облюдения 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	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

3	ПК1.8	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 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 **Имеет 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	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

		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	
4	ПК 4.1	**Умеет** Расширять 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 **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 **Имеет навыки** крепления и ремонта горизонтальных горных выработок, очистных забоев и горных выработок, с частичным или полным удалением старой крепи, разборкой бетона и выпуском породы	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
5	ПК 4.2	**Умеет** Устанавливать и разбирать опалубку различных видов и назначения	оценка результатов деятельности обучающегося при

		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 **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 **Имеет навыки** Подготовки элементов крепи и установка промежуточных рам, замена отдельных рам и элементов крепи всех видов. Установки опалубки колонн, балок, перекрытий, стен, фундаментов	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
6	ПК4.3	**Умеет** 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 **Знает** основные принципы функционирования электротехнических и электромеханических систем горных предприятий, а также систем автоматизации технологических процессов и отдельных объектов принцип работы датчиков и исполнительных 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

		принцип работы систем автоматического управления технологическими процессами при разработке месторождений полезных ископаемых **Имеет навыки** 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.	

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 11 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

2025 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 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.11 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	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

	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	- 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 источники финансирования	- 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	

	- 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	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения	

	- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК08	- 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	- 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	
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	- 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 темы		
ПК2.5	Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду	общие закономерности производственных процессов; принципы экологизации промышленных технологий; основные аспекты влияния на окружающую среду промышленных предприятий и комплексов; пути снижения отрицательного воздействия промышленности на окружающую среду; основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование.	использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать; моделировать снижение воздействия предприятия на окружающую среду на основе экологизации и средозащитных технологий
ПК3.5	Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения	планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации	составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы
ПК3.6	Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ	действующую нормативно-правовую документацию	выбора действующей нормативно-правовой документации

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	ПК2.5Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков	**Уметь** Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду **Знать** общие закономерности производственных процессов; принципы экологизации промышленных технологий; основные аспекты влияния на окружающую среду промышленных предприятий и комплексов; пути снижения отрицательного воздействия промышленности на окружающую среду; основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование **Навык**и использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать; моделировать снижение воздействия предприятия на окружающую среду на основе	«ОП. 11 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»	66	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

2	ПК3.5Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации	**Уметь** Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения **Знать** планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации **Навыки** составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы	«ОП. 11 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»	66	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»
3	ПК3.6 Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ	Уметь Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ Знать действующую нормативно-правовую документацию Навыки выбора действующей нормативно-правовой документации	«ОП. 11 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»	66	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**44**
практические занятия	**20**
Самостоятельная работа	**-**
Консультации	**2**
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**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1
	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**	ОК 01- ОК 09

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.		ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1
	В том числе практических занятий: Документы в области стандартизации РФ	8	
Тема 2.2. Документы. Категории и виды стандартов	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1
	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**	ОК 01- ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1
	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	
	Консультации	**2**	

ИТОГО	**66**	

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

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	ПК2.5	**Умеет** Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду **Знает** общие закономерности производственных процессов; принципы экологизации промышленных технологий; основные аспекты влияния на окружающую среду промышленных предприятий и комплексов; пути снижения отрицательного воздействия промышленности на окружающую среду; основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование **Имеет навыки** использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать; моделировать снижение воздействия предприятия на окружающую среду на основе	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
2	ПК3.5	**Умеет** Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения **Знает** планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для	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

		их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации **Имеет навыки** составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы	по теоретическому материалу
3	ПК3.6	**Умее**т Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ **Знает** действующую нормативно-правовую документацию **Имеет навыки** выбора действующей нормативно-правовой документации	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 2.20
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 12 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

2025 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.12.Экологическая безопасность» 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,	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и	

	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	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	- 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	

	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	- 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	

	климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК08	- 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	- 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	
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	- 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	разработки и интерпретации технической и технологической документации на ведение горных и взрывных работ оформления технической и

	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	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	технологической документации с помощью программного обеспечения

ПК2.5	Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду	общие закономерности производственных процессов; принципы экологизации промышленных технологий; основные аспекты влияния на окружающую среду промышленных предприятий и комплексов; пути снижения отрицательного воздействия промышленности на окружающую среду; основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование.	использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать; моделировать снижение воздействия предприятия на окружающую среду на основе экологизации и средозащитных технологий

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	ПК2.5 Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков	Уметь Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду Знать общие закономерности производственных процессов; принципы экологизации промышленных технологий; основные аспекты влияния на окружающую среду промышленных предприятий и комплексов; пути снижения отрицательного воздействия промышленности на окружающую среду; основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование Навыки использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать; моделировать снижение воздействия предприятия на окружающую среду на основе	**«ОП. 12 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**	32	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

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 охрана недр	**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	
	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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	ПК2.5	**Умеет** Применять методы и средства минимизации техногенного воздействия производства на окружающую среду **Знает** общие закономерности производственных процессов; принципы экологизации промышленных технологий; основные аспекты влияния на окружающую среду промышленных предприятий и комплексов; пути снижения отрицательного воздействия промышленности на окружающую среду; основные промышленные методы очистки отходящих газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование **Имеет навыки** использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать; моделировать снижение воздействия предприятия на окружающую среду на основе	**Контроль и оценка** результатов освоения предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных, практических и творческих заданий

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 13. Рудничный транспорт»

2025 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 значимое в перечне	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования	

	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	
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	- 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	
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	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	

	профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК08	- 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	- 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	
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	
ПК1.5	Осуществлять выбор	Организовывать и	соблюдения правил

	аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами	контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках	эксплуатации горнотранспортного оборудования; оценки и контроля состояния схем транспортирования горной массы на участке; определения оптимального расположения горнотранспортного оборудования в очистном и подготовительном забоях; соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; регулировки, смазки и технического и профилактического осмотра обслуживаемого оборудования, машин и механизмов; участия в ремонте оборудования, машин и механизмов; монтажа и наладки горнотранспортного оборудования на участке; обслуживания подземных погрузочных пунктов; анализа схемы электроснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок; соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин;
ПК1.6	Выбирать методы и средства автоматизации	Организовывать и контролировать	соблюдения правил эксплуатации

	технологических процессов при подземной разработке месторождений полезных ископаемых	выполнение горноподготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых; 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	горнотранспортного оборудования; оценки и контроля состояния схем транспортирования горной массы на участке; определения оптимального расположения горнотранспортного оборудования в очистном и подготовительном забоях; соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; регулировки, смазки и технического и профилактического осмотра обслуживаемого оборудования, машин и механизмов; участия в ремонте оборудования, машин и механизмов; монтажа и наладки горнотранспортного оборудования на участке; обслуживания подземных погрузочных пунктов; анализа схемы электроснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок; соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин

		стационарных машин;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	
ПК1.8	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	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	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 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

		Виды и типы схем, их маркировку применяемые в горно-рудной промышленности	
ПК1.7	Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин оборудования на участке	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;	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
ПК4.1	Расширение сечения выработок с помощью отбойных молотков, взрывным способом или вручную. Бурение шпуров. Извлечение крепи,	Виды и способы возведения и ремонта крепи Назначение, устройство и принципы работы используемого в работе оборудования	крепления и ремонта горизонтальных горных выработок, очистных забоев и горных выработок, с частичным или полным удалением старой крепи, разборкой бетона и

	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.	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	выпуском породы.
ПК4.2	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 1.5 Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами	Уметь Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами Знать Организовывать и контролировать выполнение работ на стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках Навыки 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	«**ОП. 13. Рудничный транспорт»**	48	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		механизмов; участия в ремонте оборудования, машин и механизмов; монтажа и наладки горнотранспортного оборудования на участке; обслуживания подземных погрузочных пунктов; анализа схемы электроснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок; соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин;			
2	ПК 1.6 Выбирать методы и средства автоматизации технологических процессов при подземной разработке месторождений полезных ископаемых	Уметь Выбирать методы и средства автоматизации технологических процессов при подземной разработке месторождений полезных ископаемых Знать Организацию и контролироль выполнения горноподготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых; 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;	«**ОП. 13. Рудничный транспорт»**	48	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		монтажа и наладки горнотранспортного оборудования на участке; обслуживания подземных погрузочных пунктов; анализа схемы электроснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок; соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин;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 Навыки соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; оценки и контроля состояния схем транспортирования горной массы на участке; определения оптимального расположения горнотранспортного оборудования в очистном и подготовительном забоях; соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; регулировки, смазки и технического и профилактического осмотра обслуживаемого оборудования, машин и			

		механизмов; участия в ремонте оборудования, машин и механизмов; монтажа и наладки горнотранспортного оборудования на участке; обслуживания подземных погрузочных пунктов; анализа схемы электроснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок; соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин			
	ПК1.7 Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин	Уметь Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-подъемных и подземно-проходческих машин оборудования на участке Знатьобщие 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; Навыки соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; оценки и контроля состояния схем	«**ОП. 13. Рудничный транспорт»**	48	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		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			
	ПК1.8 Составлять и читать схемы и чертежи	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	**«ОП. 13. Рудничный транспорт»**	48	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

		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 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 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			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Количество часов
теоретическое обучение	**30**
практические занятия	**16**
Самостоятельная работа	**-**
Консультации	**2**
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 - ОК 09, ПК1.5, ПК 1.6
	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 - ОК 09, ПК1.5, ПК 1.6 ПК 1.7, ПК 1.8
	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 - ОК 09, ПК1.5, ПК 1.6 ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 4.1, ПК 4.2
	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 - ОК 09, ПК1.5, ПК 1.6 ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 4.1, ПК 4.2
	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 - ОК 09, ПК1.5, ПК 1.6 ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 4.1, ПК 4.2
	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 - ОК 09, ПК1.5, ПК 1.6 ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 4.1, ПК 4.2
	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	**48**	

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

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	ПК 1.5	**Умеет** Осуществлять выбор аппаратуры элементов и систем автоматики для контроля, регулирования и управления горно-подъемными и подземно-проходческими комбайнами **Знает** Организовывать и контролировать выполнение работ на Стационарных подземных установках, подземных самоходных машинах и буровых установках **Имеет навыки** 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;	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

		пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин	
2	ПК1.6	**Умеет** Выбирать методы и средства автоматизации технологических процессов при подземной разработке месторождений полезных ископаемых **Знает** Организацию и контроль выполнения горноподготовительных и вспомогательных работ при подземной добыче полезных ископаемых; оборудования в очистном и подготовительном забоях; соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; регулировки, смазки и технического и профилактического осмотра обслуживаемого оборудования, машин и механизмов; участия в ремонте оборудования, машин и механизмов; монтажа и наладки горнотранспортного оборудования на участке; обслуживания подземных погрузочных пунктов; анализа схемы электроснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок; соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин;пользоваться цифровыми платформами, справочными	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

		правовыми системами, базами данных в области охраны труда; использовать прикладные компьютерные программы для формирования проектов локальных нормативных актов, оформления отчетов, создания электронных таблиц **Имеет навыки** соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; оценки и контроля состояния схем транспортирования горной массы на участке; определения оптимального расположения горнотранспортного оборудования в очистном и подготовительном забоях; соблюдения правил эксплуатации горнотранспортного оборудования; регулировки, смазки и технического и профилактического осмотра обслуживаемого оборудования, машин и механизмов; участия в ремонте оборудования, машин и механизмов; монтажа и наладки горнотранспортного оборудования на участке; обслуживания подземных погрузочных пунктов; анализа схемы электроснабжения участка; участия в ремонте механического и электрооборудования; соблюдения правил эксплуатации электрооборудования; соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных установок; соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок; пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима; участия в ремонте стационарных машин	
3	ПК1.7.	**Умеет** Использовать автоматизированные системы управления при эксплуатации горно-	оценка результатов деятельности обучающегося при

		подъемных и подземно-проходческих машин оборудования на участке **Знает** 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; **Имеет навыки** 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	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
4	ПК1.8	**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	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля

		исполнении и с использованием системы автоматизированного проектирования **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 **Имеет 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 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	Индивидуальный опрос Практические работы Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу

5	ПК 4.1	**Умеет** Расширять 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 **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 **Имеет навыки** крепления и ремонта горизонтальных горных выработок, очистных забоев и горных выработок, с частичным или полным удалением старой крепи, разборкой бетона и выпуском породы	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
6	ПК 4.2	**Умеет** 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 **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	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

		выработок машин, механизмов, инструмента и приспособлений, правила эксплуатации и ухода за ними **Имеет навыки** Подготовки элементов крепи и установка промежуточных рам, замена отдельных рам и элементов крепи всех видов. Установки опалубки колонн, балок, перекрытий, стен, фундаментов	

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 14 Основы предпринимательской деятельности»

2025

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	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации,	

	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	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	- 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	

	- 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	
ОК08	- использовать физкультурно-	- роль физической культуры в общекультурном,	

	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	профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства профилактики перенапряжения	
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	
ПК3.5	Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения	планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации	составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы

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	ПК3.5Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации	Уметь Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения Знать планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации Навыки составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы	**«ОП. 14 Основы предпринимательской деятельности»**	32	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

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, ПК3.5
	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**	ОК3, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ПК3.5
Тема 2.1 Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность	**Содержание учебного материала**		
	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, ПК3.5
	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, ПК3.5
	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, ПК3.5
	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, ПК3.5
	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. Череданова 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/

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	ПК3.5Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации	Умеет Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения Знает планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации;	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

		анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации Имеет навыки составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы	

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 15 ОСНОВЫ КАРЬЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ»

2025 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,	- номенклатура информационных	

	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	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	
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	- 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	

	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		
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	
ОК08	- 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	- 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	
ОК09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	

	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	- 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	
ПК3.5	Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения	планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации	составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы
ПК3.6	Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ	действующую нормативно-правовую документацию	выбора действующей нормативно-правовой документации

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	ПК3.5 Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации	Уметь Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения Знать планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации Навыки составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы	ОП 15. « Основы карьерного моделирования»	32	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»
2	ПК3.6 Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ	Уметь Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ Знать действующую нормативно-правовую документацию Навыки выбора действующей нормативно-правовой документации	ОП 15. « Основы карьерного моделирования»	32	По запросу работодателя «АО Лебединский ГОК»

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	
	1.Терминология (понятийный аппарат) сферы труда и системы профессионального образования: «профессия», «вид профессиональной деятельности», «специальность», «квалификация»		ОК 01 - ОК 09, ПК3.5
	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 09, ПК3.5
	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 09, ПК3.5.ПК 3.6.
	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 09, ПК3.5,ПК.3.6
	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	
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 бизнеса, коммуникаций и финансовой грамотности».

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 студентовсформированность и развитие общих компетенций, обеспечивающих их умения и знания.

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	ПК3.5	Умеет Осуществлять планирование работ с целью обеспечения рационального использования ресурсов организации умение формулировать стратегические цели развития предприятия, способность предвидеть результаты деятельности компании, подбирая ресурсы для их достижения Знает планы – программы-прогнозы, разработанные на определённый период; информацию о методах достижения целей, ресурсах, необходимых для их реализации; анализ рыночных тенденций, целевой аудитории, изучение рабочих процессов на предприятии для их оптимизации Имеет навыки составления документов, необходимых для координации и повышения эффективности работы	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*)*
2	ПК3.6	**Умее**т Использовать нормативно - правовую документацию при планировании и производстве работ **Знает** действующую нормативно-правовую документацию **Имеет навыки** выбора действующей нормативно-правовой документации	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 5

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025г.

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 Уклад ОГАПОУ «Губкинский горно – политехнический колледж» .....
2.2. 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);
- Основ 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, 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.

Формулировки личностных результатов учитывают требования Закона в части формирования 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, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи.

Личностные результаты воспитания обучающихся достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными, историческими и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития.

Личностные результаты реализации программы воспитания (*дескрипторы*)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3

Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12

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. 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 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых 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 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых;
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, 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 по специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, 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 Белгородской 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 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых - 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 Уклад ОГАПОУ «Губкинский горно – политехнический колледж»

ОГАПОУ «Губкинский горно – политехнический колледж» реализует образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программам подготовки специалистов среднего звена, образовательная деятельность по программам профессионального обучения.

Колледж осуществляет обучение и воспитание в интересах личности, общества, государства, обеспечивает самоопределение личности, создает условия для ее самореализации, обеспечивает охрану здоровья и создание благоприятных условий для разностороннего развития личности, в том числе возможность удовлетворения потребности обучающегося в самообразовании и получении дополнительного образования.

Основными задачами Колледжа являются:

- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии посредством получения среднего профессионального образования;

- удовлетворение потребностей общества в квалифицированных рабочих, служащих и специалистах среднего звена с профессиональным образованием;

- формирование у лиц, обучающихся в Колледже, гражданской позиции и трудолюбия, развитие ответственности, самостоятельности и творческой активности;

- сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей общества.

Миссия колледжа заключается в обеспечении предприятий региона кадрами, готовыми к работе в условиях реального производства в горнодобывающей промышленности, строительстве и сфере услуг.

Коллегиальными органами управления Колледжем являются: Наблюдательный совет, Общее собрание колледжа, Педагогический совет колледжа, Студенческий совет, Совет родителей. В структуру управления Колледжем входят учебные подразделения, 3 обеспечивающие реализацию образовательных программ, учебно-вспомогательные и административно-хозяйственные подразделения.

Социальными партнерами колледжа являются: АО «Комбинат КМА руда», АО «Лебединский ГОК», отдел физической культуры и спорта, отдел молодежной политики Губкинского городского округа, МБУ «Центр молодежных инициатив», Управление социальной политики, Центр занятости населения, ЦКР «Форум», ЦКР «Строитель», МБУК «Централизованная библиотечная система №1» Центральная городская библиотека Губкинского городского округа, ДС «Горняк», ДС «Кристалл», МБУК «Дом народного творчества», МБУДО Дворец детского (юношеского) творчества «Юный губкинец».

В колледже сформирована система студенческого самоуправления на трех уровнях: общеколледжная, в группах, в общежитии. Действует спортивный клуб, кружки творческой, профессиональной направленности, социально-педагогической направленности, краеведческой направленности. Организована работа общественных объединений: волонтерский отряд «Горячие сердца», отряд Юнармия, отряд содействия полиции, КМИ «Альтернатива». В колледже имеется положительный опыт организации воспитательной работы и работы по социализации обучающихся в условиях дистанционного обучения.

Сформированная в колледже система студенческого самоуправления, работа общественных организаций являются основой для расширения социальной открытости колледжа для окружающего социума и создания системы эффективного управления и воспитания.

Уклад жизни Колледжа обеспечивают средообразующие действия:

-принятие основных нормативных правовых документов, регулирующих все направления деятельности;

-локальные акты, регулирующие взаимоотношения всех участников воспитательного процесса;

-локальные акты, регулирующие отношения участников воспитательного пространства;

-традиционные мероприятия, включая государственные праздники, общепринятые

праздники, отражающие национально-культурные и этноспецифические особенности региона;

-создание комфортных и безопасных условий для организации воспитательного процесса.

Структурное подразделение по воспитательной работе организует свою деятельность совместно со студенческим советом колледжа и Советом общежития, кураторами, советом родителей, другими структурными подразделениями и социальными партнёрами.

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне: Российской Федерации, в том числе:

«Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/;

«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;

«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;

«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Ворлдскиллс Россия»; движения «Абилимпикс»;

«РДДМ» и другие.

Субъекта Российской Федерации – посещение театров, концертов, кинотеатров, выставок; участие в проектах, экскурсионных программах и другие. Работа кружков дополнительного образования по направлениям деятельности (по индивидуальному плану работы), в том числе КВН, военно-патриотического клуба «Святогор».

Еженедельная церемония поднятия (спуска) флага Российской Федерации Еженедельный Всероссийский видеомарафон внеурочных занятий «Разговоры о важном» Спортивные мероприятия (по индивидуальному плану работы)

Ежемесячно:

- заседание Совета по профилактике правонарушений и безнадзорности несовершеннолетних
- книжные выставки в библиотеках корпусов, посвященные юбилейным датам писателей, политических деятелей, знаменитых людей и знаменательным датам.

В течение каждого месяца:

- мероприятия, направленные на формирование принципов здорового образа жизни, позитивного мышления, сплочения подростковых коллективов, коммуникации, предупреждения суицидального поведения, по профилактике употребления алкоголя и наркотических средств;
- классные часы, уроки мужества, посвященные датам воинской славы России, государственным праздникам;
- внеурочные занятия – Разговоры о важном;
- индивидуальная работа с родителями (законными представителями);
- работа с обучающимися «группы риска».

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Содержание рабочей программы воспитания отражается через содержание направлений воспитательной работы. Предпосылки реализации программы воспитания как стратегического общенационального приоритета (национальной идеи).

Реализация поставленных задач рабочей программы воспитания осуществляется через виды воспитательной деятельности:

а) познавательная деятельность направлена на развитие познавательных интересов, накопление знаний, формирование умственных способностей и прочее, осуществляется в ходе учебных занятий через взаимодействие обучающегося с преподавателем, с другими обучающими, а также при самостоятельном выполнении учебных задач;

- основные формы организации познавательной деятельности: учебные занятия, экскурсии, олимпиады, лектории и т.п.;
- соответствует профессионально-личностному направлению воспитательной работы;

б) общественная деятельность направлена на формирование социального опыта обучающегося, предполагает участие обучающихся в органах студенческого самоуправления, различных молодежных объединениях в образовательной организации и вне её;

- основные формы организации деятельности: работа органов студенческого самоуправления, волонтерское движение, объединений и др.;
- соответствует гражданско-правовому и патриотическому направлению воспитательной работы;

в) ценностно-ориентационная, художественно-эстетическая и досуговая деятельность направлена на формирование отношений к миру, убеждений, взглядов, усвоения нравственных и других норм жизни людей, а также на развитие художественного вкуса, интересов, культуры личности, содержательный организованный отдых;

- основные формы организации деятельности: занятия в клубах по интересам, проведение праздничных мероприятий, беседы, дискуссии, диспуты по социально-нравственной проблематике др.;

- соответствует духовно-нравственному и культурно-эстетическому направлению воспитательной работы;

г) спортивно-оздоровительная деятельность направлена на сохранение и укрепление здоровья обучающегося:

- основные формы организации деятельности: спортивные игры, соревнования, походы и др.

- соответствует направлению работы по воспитанию здорового образа жизни и экологической культуры;

Все виды воспитательной деятельности реализуются как в учебной, так и во внеучебной деятельности обучающихся.

Основные формы организации воспитательной работы выделяются по количеству участников данного процесса:

а) массовые формы работы: на уровне района, города, на уровне образовательной организации;

б) мелкогрупповые и групповые формы работы: на уровне учебной группы и в мини-группах;

в) индивидуальные формы работы: с одним обучающимся.

Структура воспитательной деятельности колледжа имеет модульную систему. Каждый модуль имеет ряд конкретных воспитательных задачи и технологий воспитания, например:

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает:

- внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых;
- 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 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
- организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности 21.02.17. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
- экскурсия по истории родного края и патриотической направленности, с изучением генетических типов залежи железистых кварцитов для специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых (Музей Истории КМА)
- Всероссийские открытые онлайн-уроки, по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
- разработка и актуализация рабочих программ учебных дисциплин, МДК, практик для специальности 21.02.17 Подземная разработка полезных ископаемых, с учётом воспитательных возможностей содержания предмета
- привлечение обучающихся к участию в предметных олимпиадах, в пректной и исследовательской деятельности, в том числе к участию в конференциях, конкурсах и других мероприятиях по предметной направленности для специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
- участие в мероприятиях декады ПЦК
- участие в региональной студенческой научно-практической конференции «Современность. Творчество. Молодёжь»
- участие в конкурсах профессионального мастерства по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала куратора как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
- организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи наставником опыта, знаний наставляемому с целью наиболее эффективной реализации его профессионального потенциала и адаптации предусматривает проведение мероприятий, таких как:

- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
- встречи с известными представителями специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости

отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
- размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с подземной добычей полезных ископаемых

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии, чествование трудовых династий горняков-подземщиков
- совместные мероприятия, посвященные Дню шахтера

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся.

- организация и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.) по специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся .
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;
- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни по специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью 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 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 специальность Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии : презентации, лекции, акции
- реализация социальных проектов по специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в Колледже предусматривает:

- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного ко Дню специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
- проведение конкурса «Профессионалы» по итогам профессиональных практик
- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры» специальности Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
- проведение практико-ориентированных мероприятий по специальности 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 дискуссии, диспуты о семейных ценностях, социальных проблемах молодежи и семьи, в том числе направленные на предупреждение асоциальных явлений;

Модуль «Спортивное и здоровьесберегающее 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 «ГТТ» 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 ОБЖ, 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 и организатор ОБЖ	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 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

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 по 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			
	-			
	2. Кураторство			
1	Кураторский час, посвященный Дню международному дню борьбы с терроризмом	1-3 курсы	3 сентября	Кураторы групп
2	Кураторский час, направленный на профилактику употребления ПАВ	1-3 курсы	октябрь	Кураторы групп
3	Кураторский час¸ посвященный Дню флага Белгородской области	1-3 курсы	14 октября	Кураторы групп
4	Кураторский час, посвященный Дню народного единства	1-3 курсы	4 ноября	кураторы групп
5	Кураторский час «Святые женщины России», посвященный Дню матери	1-3 курсы	26 ноября	куратор группы
6	Кураторский час, посвященный Дню неизвестного солдата	1-3 курсы	3 декабря	куратор группы
7	Кураторский час «Безопасность на дороге»	1-3 курсы	10-15 декабря	кураторы групп
8	Кураторский час «Безопасность в твоих руках» в рамках акции «Безопасность детства»	1-3 курсы	12 января	Кураторы групп
9	Кураторский час «Здоровье сгубишь, новое не купишь»	1-3 курсы	22 января	Кураторы групп
10	Единый кураторский час «Закон обо мне, мне о законе» в рамках акции «Безопасность детства»	1-3 курсы	9 февраля	Кураторы групп
11	Кураторский час, на тему: «Солдат войны не выбирает»	1-3 курсы	10 февраля	Кураторы групп
12	Кураторский час «Доброе сердце матери», посвященный международному женскому дню 8 марта	1-3 курсы	5 марта	Кураторы групп
13	Кураторский час «Правила безопасности в быту»	1-3 курсы	10 марта	Куратор группы
14	Кураторский час по безопасности в быту и общественных местах	1-3 курсы	9-11 апреля	кураторы групп
15	Кураторский час «Он сказал: «Поехали!», посвященный Дню космонавтики	1-3 курсы	12 апреля	кураторы групп
16	Кураторский час «Моя семья – моя опора», посвященный Международному дню семьи	1-3 курсы	14 мая	Куратор группы
17	Кураторский час, посвященный Дню России	1-3 курсы	11 июня	Кураторы групп
18	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		
	4. Основные воспитательные мероприятия			

1	Торжественная линейка «Колледж – история и современность», посвященная Дню знаний	1-3 курсы	1 сентября	Зам. директора по учебно-воспитательной работе
2	Урок знаний «История наша славная, профессии наши главные!»	1-3 курсы	1 сентября	Куратор группы
3	Участие в городской выставке цветов «Театр цветов – цвет эмоций»	1 курс.	5 сентября	Куратор группызас
4	Участие во Всероссийском конкурсе «Онлайн-флешмоб «я -на практике»	1-3 курсы	С 1 по 30 сентября	Кураторы групп
5	Участие в мероприятиях учреждений культуры Губкинского городского округа	1-3 курсы	В течение года	Кураторы групп
6	Внеклассное общеколледжное мероприятие, посвященное Дню Матери «С любовью к тебе, моя мамочка!»	1-3 курсы	27 ноября	Педагоги дополнительного образования
7	Благотворительная акция «Новогодняя игрушка»	1-3 курсы	10-22 декабря	кураторы групп
8	Развлекательная программа «Новогодний калейдоскоп» для обучающихся, проживающих в общежитии	1-3 курсы	25 декабря	Педагог-организатор
9	Проведение новогоднего утренника для детей, проживающих в МБУ «Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних»	2 курсы	4 неделя	Педагоги доп.образования
10	Онлайн-викторина «Что ты знаешь о Рождестве?»	1-3 курсы	4-6 января	Педагоги дополнительного образования
11	Творческий конкурс открыток на иностранных языках	1-2 курсы	5-15 февраля	Преподаватели иностранного языка, кураторы групп
12	Внутриколледжный конкурс чтецов «Край родной! Люблю твои просторы…»	1 курсы	25 февраля	Педагоги дополнительного образования
13	Мини-конференция «Вчера фантастика – сегодня обыденность»	2 курсы	2 марта	Председатель ПЦК
14	Развлекательная программа, посвященная международном женскому дню 8 марта для обучающихся, проживающих в общежитии	1-3 курсы	5 марта	Педагог-организатор
15	Участие в городском празднике «Широкая масленица»	1-2 курсы	14 марта	Педагоги дополнительного образования
16	Участие в муниципальном фестивале-конкурсе творчества студентов «Студенческая весна»	2 курсы	март	Педагог дополнительного образования, кураторы групп
17	Участие в муниципальном этапе конкурса «Нам Пасха радость всем несёт»	1-3 курсы	апрель	Педагоги дополнительного образования, куратор группы
18	Внеклассное мероприятие, посвященное 80 годовщине Победы Советского народа в	1-3 курсы	6 мая	Заместитель директора по УВР, педагоги

	Великой Отечественной войне «Этих дней не смолкнет слава…»			до.образования
19	Посещение спектакля МАУК «Губкинский театр для детей и молодежи»	1-3 курсы	май	Куратор группы
20	Участие в акции «Свеча памяти»	1-3 курсы	21 июня	Куратор группы
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Конкурс поздравительных открыток «Открытка ко дню учителя	1 курсы	5 октября	ПЦК ТР
2	Фотоконкурс «Спорт. Семья. Здоровье»	3 курсы	10-30 ноября	Педагог дополнительного образования
3	Конкурс рисунков и плакатов «СПИД не выбирает, выбираем мы!»	1-3 курсы	10-30 ноября	Педагог дополнительного образования
4	Конкурс рисунков «Возьмемся за руки, друзья» посвященный дню солидарности	1 курсы	16 ноября	ПЦК ТР
5	Подведение итогов конкурса рисунков и плакатов «СПИД не выбирает, выбираем мы!»	1-3 курсы	1 декабря	Педагоги дополнительного образования
6	Фотоконкурс «Новогодняя фантазия»	2 курсы	29 декабря – 11 января	Педагоги дополнительного образования
7	Творческий конкурс открыток на иностранных языках	1-2 курсы	5-15 февраля	Преподаватели иностранного языка, кураторы групп
8	Конкурс научных видеороликов в Инстаграмме «ScientificReels»	2-3 курсы	3-8 февраля	ПЦК МЕН
9	Конкурс рисунков «Ценности семьи» посвященный дню семьи	1 курсы	15 мая	ПЦК Тр
10	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	1-3 курсы	в течение года	Советник по

	молодежи» (акции, конкурсы, проекты, гранты)			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 круппы
2	Кураторский час, посвященный Международному дню борьбы с терроризмом	1-3 курсы	3 сентября	Куратор круппы
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.отделен
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 (Обсуждение актуальных проблем в науке с участием приглашенных экспертов)	3 курс	март	СНО
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Внеклассное мероприятие: «История развития железных дорог»	1 курс	10 сентября	Куратор группы
2	Марафон для первого курса «Первые шаги в профессии»	1 курс	29 сентября	ПЦК МЕН
3	Олимпиада по общеобразовательным предметам	1-3 курс	15-26 ноября	ПЦК МЕН
4	Внеклассное мероприятие (викторина) «Знатоки железных дорог»	1-3 курс	22 ноября	Преподаватели специальных дисциплин
5	Внутриколледжная конференция	1-3 курс	23 ноября	Преподаватели

	«Технологии будущего»			специальных дисциплин
6	Конкурс профессионального мастерства	2-3 курс	25 ноября	Преподаватели специальных дисциплин
7	Мероприятия ко Дню студента-горняка	2-3 курс	17 декабря	Преподаватели специальных дисциплин
8	Круглый стол «Студенческая наука»	3 курс	декабрь	СНО
9	Конкурс информационных листов «Знаменитые железные леди»	2 курс	6 марта	ПЦК
10	Региональная студенческая научно-практическая конференция «Современность. Творчество.Молодежь»	2-3 курс	апрель	методист
11	Внеклассное мероприятие, посвященное дню «Охрана труда» Викторина охрана труда на железнодорожном транспорте»	1-3 курс	28 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	Музейный урок «Город на магнитной полосе», посвященный 82-ой годовщине со дня образования г. Губкина	1 курс	17 сентября	Зав. музеем
2	Внеклассное мероприятие «Главный закон государства» в рамках Дня конституции	1-2 курс	10 декабря	Руководитель клуба молодого избирателя
3	День молодого избирателя	3 курс	февраль	Руководитель клуба молодого избирателя
4	Мониторинг «Моя гражданская позиция»	2-3 курс	февраль	Руководитель клуба молодого избирателя
5	Мониторинг «Я- патриот»	3 курс	март	Педагог дополнительного образования
6	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 «Чистый город»	1-3 курсы	15-22 апреля	кураторы групп

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