

Филиал Государственного бюджетного профессионального  
образовательного учреждения Республики Хакасия  
«Черногорский горно-строительный техникум»

Согласовано  
Начальник Бюро  
по подготовке персонала  
ООО «Абаканский рудник»  
\_\_\_\_\_ Леонов В.П.

«02 » сентября 202\_г.

Рассмотрено:  
на заседании МО  
преподавателей  
спец. дисциплин и мастеров  
производственного  
обучения  
Протокол №1  
«02 » сентября\_202\_г.

Утверждаю:  
Директор филиала  
ГБПОУ РХ ЧГСТ  
\_\_\_\_\_ Бешенов Н.И.  
«02 » сентября\_202\_г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПМ.01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ**  
по специальности среднего профессионального образования  
21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»  
квалификация: Горный техник - технолог

Программа учебной и производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) по ППССЗ: **21.02.17 «Подземная разработка месторождений подземных ископаемых»**

Организация-разработчик: Филиал ГБПОУ РХ ЧГСТ

Разработчик:

Суркаева Р.Т. преподаватель спец.дисциплин

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК</b>	16
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК</b>	18

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

## ПМ.01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ

Программа учебной и производственной практик (далее - программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии (специальности) СПО по ППКРС: **21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»** в части освоения основного вида профессиональной

основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- ведение технологических процессов горных и взрывных работ,
- и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.
2. Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией.
3. Контролировать ведение работ по обслуживанию горно-транспортного оборудования на участке.
4. Контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов.
5. Обеспечивать выполнение плановых показателей участка.

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения учебной и производственной практик

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной и производственной практик должен: освоить основной вид деятельности и соответствующие ему общие, профессиональные компетенции и личностные результаты:

Код	Наименование результата освоения
<i>Общие</i>	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
<b><i>Личностные</i></b>	
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	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 3	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 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	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
<b><i>Профессиональные</i></b>	
ПК 1.1	Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.
ПК 1.2	Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией.
ПК 1.3	Контролировать ведение работ по обслуживанию горно-транспортного оборудования на участке.

**В результате освоения учебной и производственной практик обучающийся должен:**

<p>Иметь практический опыт</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ выемки полезного ископаемого по ситуационному плану;</li><li>▪ определения фактического объема подготовительных и добычных работ;</li><li>▪ оформления технологических паспортов ведения горных работ;</li><li>▪ оформления технической документации с помощью аппаратно-программных средств;</li><li>▪ определения параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации;</li><li>▪ участия в организации производства: подготовительных и добычных работ; работ на складе полезного ископаемого; работ по дегазации шахтного поля;</li><li>▪ выявления нарушений в технологии ведения горных работ;</li><li>▪ соблюдения правил эксплуатации горно-транспортного оборудования;</li><li>▪ оценки и контроля состояния схем транспортирования горной массы на участке;</li><li>▪ участия в проведении мероприятий по обеспечению безопасности ведения взрывных работ;</li><li>▪ определения оптимального расположения горно-транспортного оборудования в очистном и подготовительном забоях;</li><li>▪ участия в организации процесса подготовки очистного и подготовительного забоев к отработке;</li><li>▪ определения параметров шахтной атмосферы;</li><li>▪ определения положения точки и ориентирования линий на поверхности и в горных выработках;</li><li>▪ проведения маркшейдерских съемок на поверхности;</li><li>▪ анализа схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки на данной шахте;</li><li>▪ анализа ведения очистных, подготовительных (в том числе буровзрывных) и ремонтно-восстановительных работ;</li><li>▪ 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;</li><li>▪ контроля ведения горных работ в соответствии с технической и технологической документацией;</li><li>▪ выявления нарушений в технологии горных работ;</li><li>▪ регулировки, смазки и технического осмотра оборудования, машин, механизмов;</li><li>▪ участия в ремонте оборудования, машин и механизмов;</li><li>▪ монтажа и наладки горнотранспортного оборудования на участке;</li><li>▪ обслуживания подземных погрузочных пунктов;</li><li>▪ контроля шахтной атмосферы с применением общешахтных систем автоматизированного контроля метана;</li><li>▪ анализа схемы электроснабжения участка;</li><li>▪ участия в ремонте механического и электрооборудования;</li><li>▪ соблюдения правил эксплуатации электрооборудования;</li><li>▪ соблюдения правил безопасной эксплуатации стационарных</li></ul>
--------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>установок;</li> <li>▪ соблюдения правил безопасной эксплуатации вентиляторных установок;</li> <li>▪ пользования приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового режима;</li> <li>▪ участия в ремонте стационарных машин;</li> <li>▪ управления горным давлением;</li> <li>▪ участия в организации процесса подготовки и монтажа оборудования добычных забоев и проходческих выработок к последующей отработке;</li> <li>▪ контроля за состоянием технологического и горно-транспортного оборудования и выполнения планово-предупредительных ремонтов;</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ выполнять и читать технологические схемы ведения горных работ на участке;</li> <li>▪ оформлять технологические карты по видам горных работ;</li> <li>▪ производить оформление технологической документации с применением аппаратно-программных средств;</li> <li>▪ оформлять проекты ведения горных выработок и очистных забоев с применением горных машин, очистных и проходческих комплексов, буровзрывных работ;</li> <li>▪ оформлять технологическую документацию по проветриванию и дегазации горных выработок и очистных забоев;</li> <li>▪ выполнять проектирование вентиляции шахты;</li> <li>▪ выполнять и оформлять технологические проекты по проведению горных выработок и очистных забоев;</li> <li>▪ контролировать ведение очистных и подготовительных работ;</li> <li>▪ определять факторы, влияющие на производительность проходческого оборудования, очистного и горнотранспортного комплексов;</li> <li>▪ читать планы и карты, геодезические и маркшейдерские сети;</li> <li>▪ оценивать горно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых;</li> <li>▪ рассчитывать параметры схем вскрытия и элементов систем разработки;</li> <li>▪ рассчитывать паспорта забоев: подготовительного механизированным способом, подготовительного буровзрывным способом, добычного различной степени механизации;</li> <li>▪ выбирать схемы ведения горных работ для заданных горно-геологических и горнотехнических условий;</li> <li>▪ производить эксплуатационные расчеты различного горнотранспортного оборудования в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;</li> <li>▪ обосновывать выбор применяемого горно-транспортного оборудования;</li> <li>▪ производить выбор оборудования подземных погрузочных пунктов;</li> <li>▪ обеспечивать высокую надежность транспортных процессов;</li> <li>▪ использовать материалы, применяемые в горной промышленности;</li> <li>▪ читать блок-схемы систем автоматики, автоматизированных горнотранспортных машин и конвейерных линий;</li> <li>▪ выбирать электрооборудование горных машин и комплексов по их рабочим параметрам;</li> <li>▪ работать со схемами электроснабжения участка;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ выбирать оборудование для организации водоотлива на участке и производить расчет его рабочих параметров;</li> <li>▪ производить расчеты необходимого количества воздуха, выбирать вентиляторные установки и производить их эксплуатационный расчет;</li> <li>▪ пользоваться приборами контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля;</li> <li>▪ определять положительные и отрицательные факторы, влияющие на себестоимость работ на участке;</li> <li>▪ определять нормы выработки согласно горно-геологическим условиям и техническим характеристикам комплексов и оборудования очистных и подготовительных работ;</li> <li>▪ определять горно-геологические и горнотехнические факторы, влияющие на производительность горнотранспортного комплекса;</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем, к оформлению технической и технологической документации по ведению горных работ;</li> <li>▪ основные понятия и определения стандартизации и сертификации по проведению работ в очистном и подготовительном забоях, ремонтно-восстановительных работ и внутришахтного транспорта;</li> <li>▪ правила проектирования и ведения очистных, подготовительных работ с применением горных машин и буровзрывным способом;</li> <li>▪ горно-графическую документацию горной организации: наименование, назначение, содержание, порядок её оформления, согласования и утверждения;</li> <li>▪ общие вопросы проведения и крепления горных выработок, наклонных и вертикальных стволов;</li> <li>▪ общие сведения о давлении горных пород и управлении горным давлением в очистных и подготовительных выработках;</li> <li>▪ способы газификации угля, борьбы с метаном и запыленностью шахтной атмосферы;</li> <li>▪ маркшейдерские планы горных выработок;</li> <li>▪ маркшейдерское обеспечение рационального использования недр;</li> <li>▪ условия сдвижения горных пород под влиянием горных работ;</li> <li>▪ системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;</li> <li>▪ технологию и организацию ведения буровзрывных работ;</li> <li>▪ технологию и организацию проведения горных выработок в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;</li> <li>▪ способы управления горным давлением;</li> <li>▪ технологию и организацию выемки полезного ископаемого в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;</li> <li>▪ организацию обеспечения безопасного производства подготовительных, добычных и вспомогательных работ;</li> <li>▪ технологию очистных работ при выемке полезного ископаемого с применением гидромеханизации и при безлюдной выемке;</li> <li>▪ технологию очистных и подготовительных работ на пластах, опасных по внезапным выбросам угля или газа;</li> <li>▪ технологию ремонта, восстановления и погашения горных выработок;</li> <li>▪ типовые технологические схемы подземной разработки месторождений полезных ископаемых, нормативные и методические материалы по технологии ведения горных работ на участке;</li> <li>▪ принципы формирования технологических грузопотоков;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ транспортные схемы в различных горно-геологических и горнотехнических условиях;</li> <li>▪ устройство, принцип действия, условия применения и правила эксплуатации участкового и магистрального транспорта;</li> <li>▪ комплекс автоматизированных подземных погрузочных пунктов;</li> <li>▪ основные сведения о подготовке к эксплуатации и ремонте горнотранспортного оборудования;</li> <li>▪ алгоритмы и методы расчета эксплуатационных характеристик погрузочных машин, призабойных транспортных средств, ленточных и скребковых конвейеров, а также монорельсовых и моноканатных дорог;</li> <li>▪ условия применения, принцип действия, устройство и правила эксплуатации рудничного транспорта;</li> <li>▪ устройство и принцип действия схем электрооборудования горнотранспортных машин;</li> <li>▪ схемы электроснабжения горно-транспортного оборудования;</li> <li>▪ принципы построения и общую характеристику автоматизации конвейерного транспорта;</li> <li>▪ основные виды автоматических электрических защит, блокировок и защитных средств электрооборудования горнотранспортных машин и механизмов;</li> <li>▪ устройство, назначение, принцип действия основных элементов систем горной автоматики;</li> <li>▪ материалы, применяемые в горной промышленности;</li> <li>▪ устройство и принцип действия приводов горных машин и комплексов;</li> <li>▪ принципиальные схемы электроснабжения участка и освещения участка;</li> <li>▪ правила эксплуатации электрооборудования горных машин и комплексов;</li> <li>▪ организацию ремонтных работ в организации;</li> <li>▪ состав рудничного воздуха;</li> <li>▪ способы и схемы проветривания очистных и подготовительных выработок;</li> <li>▪ приборы автоматического контроля расхода воздуха и аэрогазового контроля;</li> <li>▪ устройство, принцип действия и область применения стационарных машин: насосов, компрессоров, вентиляторов;</li> <li>▪ правила эксплуатации стационарных машин;</li> <li>▪ плановое задание и производственную мощность участка и организации;</li> <li>▪ производительность применяемых очистных и подготовительных комплексов, рудничного транспорта; факторы, влияющие на производительность;</li> <li>▪ производительность труда, факторы, влияющие на производительность труда;</li> <li>▪ нормирование труда, нормы выработки</li> </ul>
--	--

## **1.2.. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практики:**

УП 01.01- 18 час; УП 01.02 - 18 час; УП 01.03- 108 час;

ПП 01.01- 360 час.

**учебной и производственной практики – 504 часа.**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ.01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ

#### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
	ПМ 01. Ведение технологических процессов горных и взрывных работ	<b>1069</b>	<b>846</b>	<b>507</b>	<b>423</b>		
ПК 1.1 – ПК 1.5	<b>МДК 01.01 Основы горного дела</b>	<b>180</b>	<b>120</b>	<b>72</b>	<b>60</b>	<b>18</b>	
ПК 1.1 – ПК 1.5	<b>МДК01.02 Основы маркшейдерского дела</b>	<b>108</b>	<b>72</b>	<b>43</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	
ПК 1.1 – ПК 1.5	<b>МДК01.03 Технология добычи руды подземным способом</b>	<b>456</b>	<b>304</b>	<b>182</b>	<b>152</b>	<b>108</b>	
ПК 1.1 – ПК 1.5	<b>МДК01.04 Механизация и электроснабжение горных работ, электропривод и</b>	<b>525</b>	<b>350</b>	<b>210</b>	<b>175</b>		
	<b>Учебная практика</b>	<b>144</b>				<b>144</b>	
	<b>Производственная практика (по профилю специальности),</b>	<b>360</b>					<b>360</b>

**2.2. Содержание учебной и производственной практики по профессиональному модулю\_  
ПМ.01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ**

<b>Учебная практика ПМ.01</b>	<b>2 курс</b>		<u><b>72</b></u>		
	УП01.01 (ознакомительная)		18		
	УП01.02 (полигонная)		18		
	УП01.03 (полигонная)		36		
ПК 1.1. Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.	<b>Содержание учебного материала</b>				
	<b>УП01.01 (ознакомительная)</b>			<b>18</b>	
	1	Изучение технических характеристик и устройства горного оборудования на проходке горных выработок. Полигон горной техники.	6-6		
	2	Изучение технических характеристик и устройства горного оборудования на проходке горных выработок. Полигон горной техники.	6-12	2	
	3	Изучение технических характеристик и устройства горного оборудования на очистной добыче. Полигон горной техники. Зачет.	6-18	2	
	<b>УП01.02 (полигонная)</b>			<b>18</b>	
	4	Изучение технических характеристик и устройства горного оборудования на очистной добыче. Полигон горной техники.	6-6	2	
	5	Изучение технических характеристик и устройства горного оборудования на бурении и взрывании скважин. Полигон горной техники.	6-12	2	
	6	Изучение технических характеристик и устройства горного оборудования на бурении и взрывании скважин. Полигон горной техники. Зачет.	6-18	2	
	<b>УП01.02 (полигонная)</b>			<b>36</b>	2

	7	Изучение технических характеристик и устройства горного оборудования для транспортировки и механического дробления руды. Полигон горной техники.	6-6	2
	8	Изучение технических характеристик и устройства горного оборудования для транспортировки и механического дробления руды. Полигон горной техники	6-12	2
	9	Поверхностный комплекс шахты. Вспомогательные цеха шахты (механические мастерские, компрессорная) (экскурсионный обзор).	6-18	2
	10	Подземный комплекс дробления гор. +95 м. Участок подземного транспорта, опрокид шахты Абаканский рудник (экскурсионный обзор).	6-24	2
	11	Участок подъем. Машинное отделение главного ствола. Скипо-клетевой ствол шахты Абаканский рудник (экскурсионный обзор).	6-30	2
	12	Главная водоотливная установка. Насосная гор.+145 м. Главная понизительная подстанциягор.+145 м шахты Абаканский рудник (экскурсионный обзор).	6-36	2

Наименование разделов учебной и производственной практики ПМ.01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ	Содержание учебного материала		Объем часов
1	2		3
Учебная практика ПМ.01	3 курс УП01.03 (полигонная)		72
ПК 1.1. Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.	Содержание учебного материала		
	6-42	Изучение системы разработки и схемы вскрытия месторождений в различных горно-геологических и горнотехнических условиях.	6
	7-48	Изучение горно-графической документации горной организации: наименование, назначение, содержание.	6
	49-54	Изучение порядка оформления горно-графической документации, согласования и утверждения.	6
	55-60	Изучение общих вопросов проведения и крепления горных выработок, наклонных и вертикальных стволов.	6
	61-66	Изучение общих сведений о давлении горных пород и управлении горным давлением в очистных и подготовительных выработках.	6
	67-72	Изучение способов газификации угля, борьбы с метаном и запыленностью шахтной атмосферы.	6
	ПК 1.2. Организовывать и контролировать ведение технологических	73-78	Изучение маркшейдерских планов горных выработок.
79-84		Контроль ведения горных работ в соответствии с технической и технологической документацией.	6

процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией	85-90	Изучение технологии и организации ведения буровзрывных работ.	6
	91-96	Изучение оформления технологических карт по видам горных работ.	6
	97-102	Определение параметров схемы вскрытия месторождения и действующей системы разработки в данной горной организации.	6
	103-108	Определение фактического объема подготовительных и добычных работ.	6
<b>ПП01 – 360 часов</b> <b>3 курс-108</b> <b>4 курс- 252ч</b>			
<b>Производственная практика ПМ.01</b>	<b>3 курс</b>		<b>108</b>
ПК 1.2. Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией	<b>ПП.01</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	6-6	Организация соблюдения технологии ведения буровзрывных работ.	6
	7-12	Организация соблюдения технологии проведения горных выработок в различных горно-геологических и горнотехнических условиях, способов управления горным давлением.	6
	13-18	Организация соблюдения технологии выемки полезного ископаемого в различных горно-геологических и горнотехнических условиях.	6
	19-24	Организация обеспечения безопасного производства подготовительных, добычных и вспомогательных работ.	6
	25-30	Выявление нарушений в технологии ведения горных работ.	6
31-36	Оформление технологических паспортов ведения горных работ.	6	
ПК 1.3. Контролировать ведение работ по обслуживанию горнотранспортного оборудования на участке.	37-42	Организация соблюдения технологии выемки полезного ископаемого по ситуационному плану.	6
	43-48	Соблюдение правил эксплуатации горнотранспортного оборудования.	6
	49-54	Контроль регулировки, смазки и технического и профилактического осмотра обслуживаемого оборудования, машин и механизмов.	6
	55-60	Контроль за соблюдением правил безопасной эксплуатации стационарных установок .	6
	61-66	Контроль за соблюдением правил эксплуатации электрооборудования. Получение опыта чтения схем электроснабжения участка.	6
67-72	Определение оптимального расположения горно-транспортного оборудования в очистном и подготовительном забоях.	6	

ПК 1.4. Контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов. ПК 1.5. Обеспечивать выполнение плановых показателей участка.	73-78	Контроль за выявлением нарушений в технологии ведения горных работ.	6
	79-84	Контроль за мероприятиями по обеспечению безопасности ведения взрывных работ.	6
	85-90	Контроль за монтажом и наладкой горнотранспортного оборудования на участке. Обслуживание подземных погрузочных пунктов.	6
	91-96	Контроль шахтной атмосферы добычных забоев и проходческих выработок к последующей отработке.	6
	97-102	Контроль за креплением горных выработок, наклонных и вертикальных стволов. Организация производства подготовительных и добычных работ	6
	103-108	Контроль состава рудничного воздуха. Получение опыта чтения схем проветривания очистных и подготовительных выработок Контроль факторов, влияющих на производительность проходческого оборудования, очистного и горнотранспортного комплексов.	6

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **ПМ.01 Ведение технологических процессов горных и взрывных работ**

##### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной и производственной практик обеспечена наличием учебного кабинета «Технология горных работ», совмещенных учебных кабинетов «Техническая механика», «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда», слесарной и электромонтажной мастерской, лаборатории «Устройство, техническая эксплуатация и ремонт шахтового электрооборудования», совмещенных лабораторий «Устройство, техническая эксплуатация и ремонт горных машин», «Горные машины и комплексы», «Геодезия и маркшейдерское дело», «Горные выработки», полигона горно-шахтного оборудования, учебного кабинета «Техническое черчение».

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Общепрофессиональных дисциплин»:**

1. посадочных мест для студентов - 25;
2. рабочее место преподавателя;
3. комплект учебно-наглядных пособий;
4. чертежный инструмент: циркуль, линейки, транспортир;
5. стенды образцов технических материалов;

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»:**

1. посадочных мест для студентов - 25;
2. рабочее место преподавателя;
3. комплект учебно-наглядных пособий;
4. уголок по технике безопасности;

##### **Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:**

1. посадочных мест для студентов - 25;
2. рабочее место мастера;
3. комплект учебно-наглядных пособий;
4. слесарные верстаки оборудованные;
5. слесарный инструмент: молотки, зубила, напильники, чертилки, керно, ножовки по металлу;
6. сверлильный станок;
7. измерительные инструменты;
8. уголок по технике безопасности;

##### **Оборудование лабораторий «Устройство, техническая эксплуатация и ремонт горных машин», «Горные машины и комплексы», «Геодезия и маркшейдерское дело», «Горные выработки» и рабочих мест лабораторий:**

1. посадочных мест для студентов - 15;
2. рабочее место мастера;
3. комплект учебно-наглядных пособий;
4. породо-погрузочная машина;
5. ленточный конвейер;
6. угледобывающий комбайн 1К-101;
7. буровая установка;
8. скреперная установка;
9. зарядная установка;
10. элементы освещения горных выработок: светильники, арматура, кабели;
11. пускатели ПВИ;
12. макет скипового подъема;
13. макет комплекса подземного дробления;
14. теодолит

14. уголок по технике безопасности.

**Оборудование лаборатории «Автоматизация горных организаций», «Электрооборудование и электроснабжение» и рабочих мест лаборатории:**

1. посадочных мест для студентов - 15;
2. рабочее место мастера;
3. магнитные пускатели ПВИ;
4. автоматические выключатели АФВ;
5. магнитные пускатели ПМВИ;
6. автоматические выключатели АВ;
7. агрегаты пусковые АП-4;
8. агрегаты пусковые АП-3,5;
9. устройства защитного отключения УАКИ;
10. стенд: электрическая схема АЗАК-6;
11. уголок по технике безопасности;

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Агошков М.И., Малахов Г. М. Подземная разработка рудных месторождений Издательство „Недра" Москва, 2017.
2. Заслов В. Я Механизация креплений Недр, -2019г.
3. Именитов В.Р. Технология и организация производственных процессов при подземной разработке рудных месторождений, М.: Недр. 2019г.
4. Комащенко, В. И.Технология взрывных работ : учеб. пособие для вузов / В. И. Комащенко, В. Г. Мартынов, Т. Т. Исмаилов ; под ред. В. Г. Мартынова. — 2-е изд.,. — М. Издательство Юрайт, 2018. — 428 с.:
5. Кутузов Б.Н. Методы ведения взрывных работ. В 2-х ч. Ч. 1. Разрушение горных пород взрывом. - М.: Издательство «Горная книга», 2017г.
6. Кацман, М. М. Электрический привод [Текст]: учебник для СПО / М.М. Кацман. – М.: Академия, 2018. – 384с. – (Среднее профессиональное образование).
7. Процессы при подземной разработке рудных месторождений: учебник / О.Е. Хоменко, М.Н. Кононенко, С.А. Зубко ;– Д.: НГУ, 2018. – 202 с.

**Дополнительные источники:**

8. Гидравлика и гидропривод [Текст]: учебное пособие для вузов/ Под общ. Ред. И.Л.Пастоева. – 4-е изд., стер. - М.: МГГУ, 2017. – 519с.
9. Медведев Г.Д. Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий дело [Текст]: учебник для техникумов./ Г.Д. Медведев -М.: Недр, 2020
- 10.Единые правила безопасности при взрывных работах, выпуск 2, Москва, НТЦ «Промышленная безопасность», 2019 г

**Интернет-ресурсы:**

1. [www.GIAB-online.ru](http://www.GIAB-online.ru)- информационный портал Российского научно-технического журнала по горному делу
2. [book.invlrat.ru](http://book.invlrat.ru)- Егоров П.В.- основы горного дела.
3. [stored-book.ru](http://stored-book.ru)- Щекурдин В.К.- горное дело.
4. <http://www.gornaya-kniga.ru/catalog/rubric/15> - информационный портал книг по горному образованию.



<p>ПК 1.2. Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией</p> <p>ПК 1.3. Контролировать ведение работ по обслуживанию горнотранспортного оборудования на участке.</p> <p>ПК 1.4. Контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов.</p> <p>ПК 1.5. Обеспечивать выполнение плановых показателей участка.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков в ремонте оборудования, машин и механизмов;</li> <li>- осуществление монтажа и наладки горнотранспортного оборудования на участке;</li> <li>- полнота контроля и анализа регулировки, смазки и технического осмотра оборудования, машин, механизмов;</li> <li>- полнота контроля соблюдения правил безопасной эксплуатации оборудования, машин и механизмов;</li> <li>- полнота контроля соблюдения правил безопасной эксплуатации оборудования, машин и механизмов;</li>   <li>- полнота и правильность обслуживания подземных погрузочных пунктов</li> <li>- полнота и правильность контроля работ на складе полезного ископаемого; работ по дегазации шахтного поля;</li> <li>- умение использовать материалы, применяемые в горной промышленности;</li> <li>- полнота и правильность выбора и ремонта оборудования для ведения вспомогательных технологических процессов;</li>   <li>- правильность определения фактического объема подготовительных и добычных работ;</li> <li>- правильность определения факторов, влияющих на производительность проходческого оборудования, очистного и горнотранспортного комплексов</li> </ul>	<p><i>практических занятий;</i></p> <p><i>вопросы для самоконтроля, тесты,</i></p> <p><i>проверка знаний правил технической эксплуатации и правил безопасности при ведении ремонтных работ, сроки проведения ТО</i></p> <p><i>доклады,</i></p> <p><i>рефераты</i></p> <p><b>Промежуточный контроль-</b></p> <p><i>административный срез- тест</i></p> <p><b>Итоговый контроль- Тест</b></p>
--	--	---

<p><b>Производственная практика</b> ПК 1.1 Наблюдение за режимом работы и техническим состоянием электрооборудования. ПК 1.2 Проведение технического обслуживания и ремонта электрооборудования горных машин и механизмов.</p>	<p>умение проводить техническое обслуживание машин, механизмов; умение проводить техническое обслуживание электрооборудования машин и механизмов; умение определять и устранять неисправности в работе электрооборудования; умение проводить сборку, разборку и наращивание воздухопроводов, противопожарных и дегазационных трубопроводов; умение проводить ремонтные работы и техническое обслуживание машин и оборудования в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации и правил безопасности при ведении ремонтных работ; умение применять огнетушители для тушения машин и электрооборудования; действовать в аварийных ситуациях согласно плану ликвидации аварий</p>	<p><i>Текущий контроль-</i> <i>Проверка наблюдений за режимом работы и техническим состоянием электрооборудования</i> <b>Проверочный контроль-</b><i>выявление неисправностей и способов их устранения</i> <b>Итоговый контроль-</b> <i>ДЗ</i></p>
--	--	--

**ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДОЛЖНЫ ПОЗВОЛЯТЬ ПРОВЕРЯТЬ У ОБУЧАЮЩИХСЯ НЕ ТОЛЬКО СФОРМИРОВАННОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, НО И РАЗВИТИЕ ОБЩИХ И ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ИХ УМЕНИЙ.**

результаты	основные показатели оценки результата	формы и методы контроля и оценки
<p>ОК1.понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии; - активность, инициативность в процессе профессиональной деятельности; - эффективная самостоятельная работа при изучении профессионального модуля</p>	<p>изучение профессии по еткс (что должен знать и уметь) горный техник-технолог</p>
<p>ОК2.организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- обоснованность выбора методов и способов решения профессиональных задач; - адекватность личной оценки эффективности и качества выполненной работы</p>	<p>изучение дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов, прохождение учебной практики</p>

		в лаборатории электрооборудования горных механизмов филиала техникума и на полигоне горно-шахтного оборудования, прохождение производственной практики на шахте абаканского рудника.
ОК3. принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватность оценки рабочей ситуации в соответствии с поставленными целями и задачами;</li> <li>- самостоятельность и инициативность в пределах своих компетенций;</li> <li>- понимание последствий и степени личной ответственности за допущенные ошибки</li> </ul>	посещение занятий по дисциплинам и практике без пропусков (явка на зачеты, контрольные, экзамены); выполнение тестов, самостоятельных, проверочных и контрольных работ, сдача экзаменов по мдк, прохождение учебной и производственной практики, дз, защита вкр.
ОК4. осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска необходимой достоверной информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных задач;</li> <li>- владение различными способами поиска информации;</li> <li>- используемость найденной для работы информации в результативном выполнении профессиональных задач, для профессионального роста и личностного развития</li> </ul>	поиск информации в библиотечно-информационном центре филиала техникума, умение работать с информацией, текстом, документами
ОК5. использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- устойчивость навыков эффективного использования современных икт в профессиональной деятельности	доклад, реферат, проект, презентации по профессии, вкр.
ОК6. работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками в ходе	экспертная оценка, отзывы педагогов, мастеров п/о,

	обучения с соблюдением принципов профессиональной этики	руководителей практик.
ОК7. брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	экспертная оценка, отзывы педагогов, мастеров п/о, руководителей практик
ОК8. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	посещение курсов повышения квалификации; приобретение дополнительных профессий, которым обучают в филиале техникума; экспертная оценка, отзывы педагогов, мастеров п/о, руководителей практик
ОК9. ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	изучение дисциплин общепроф. и профессионального циклов, прохождение учебной практики. отзывы педагогов, мастеров п/о, руководителей практик
<p>ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p> <p>ЛР 2 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</p> <p>ЛР 3 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</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии</p> <p>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области обогащения и ремонта оборудования</p> <p>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области обогащения полезных ископаемых</p> <p>- эффективный поиск необходимой информации;</p> <p>- использование различных источников,</p>	<p>- экспертная оценка</p> <p>сформированности внутренней позиции обучающегося;</p> <p>- наблюдение становления основ российской гражданской идентичности личности, осознание своей этнической принадлежности;</p> <p>- самооценка: развитие самоуважения и способности</p>

<p>окружающих</p> <p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> <p>ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p> <p>ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p> <p>ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>ЛР 8 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</p> <p>ЛР 9 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</p> <p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p>	<p>включая электронные</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с ПК и интернетом</li> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</li> <li>-- умение оценивать (выдвигать суждения о действиях, поступках, поведении на основе выбранных критериев, стандартов, условий),</li> <li>- способность принимать ответственность,</li> <li>- способность уважать других,</li> <li>- умение сотрудничать,</li> <li>- умение участвовать в выработке совместного решения,</li> <li>- способность разрешать конфликты,</li> <li>- способность приспосабливаться к выполнению различных ролей при работе в группе.</li> <li>- анализ продуктов деятельности (проектов, практических, творческих работ</li> </ul>	<p>адекватно оценивать себя и свои достижения, видеть сильные и слабые стороны своей личности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самооценка: поиск и установление личностного смысла</li> <li>- экспертная оценка знаний основных моральных норм и ориентация на их выполнение на основе понимания их социальной необходимости;</li> <li>- наблюдение способности к моральной децентрации — учёту позиций, мотивов и интересов участников моральной дилеммы при её разрешении;</li> <li>самооценка развития этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения.</li> </ul>
--	---	---

<p>ЛР 12 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</p> <p><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b></p> <p>ЛР13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли личностного роста как профессионала</p> <p>ЛР14 Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;</p> <p>ЛР15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии</p> <p>ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;</p> <p>ЛР 17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p> <p>ЛР 18 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику</p>		
---	--	--