

Департамент образования и науки Кемеровской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Ленинск-Кузнецкий горнотехнический техникум

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель Центра подготовки
и развития персонала
АО «СУЭК – Кузбасс»


A.P. Каргополова
« 8 » августа 2019


УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Ленинск-Кузнецкого
горнотехнического техникума


А.И.Лошаков
« 8 » августа 2019


ПРОГРАММА
повышения квалификации
по профессии ПРОХОДЧИК
с 4 на 5 разряд

Профессия – Проходчик
Код - 17491
Квалификация – 5 разряд

г. Ленинск-Кузнецкий

2019 г

Разработчики:

Лошакова Татьяна Викторовна – руководитель многофункционального центра прикладных квалификаций, заведующая заочным отделением Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ленинск-Кузнецкого горнотехнического техникума.

Мешкова Галина Вениаминовна – преподаватель горных и электромеханических дисциплин высшей категории, горный инженер-механик.

Леденева Анна Николаевна - преподаватель горных и электромеханических дисциплин высшей категории, горный инженер-электрик.

Программа рассмотрена на заседании методического совета
Протокол № 1 от «11» 09 2019г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы.....	4
2. Результаты освоения программы.....	7
3. Содержание программы.....	9
4. Условия реализации программы.....	19
5. Контроль и оценка результатов освоения программы.....	20

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи программы:

Программа повышения квалификации проходчиков с 4-ого на 5 разряд реализуемая ГБПОУ Ленинск-Кузнецким горнотехническим техникумом, представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников разработанную с учетом требований следующих нормативных актов:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
- Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (редакция от 2.08.2019);
- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики»;
- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»;
- Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих, ОК-016-94;
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 4, 2015г. Утвержден приказом Минтруда России от 07.05.2015 № 277н;
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение. Утвержден Приказом Министерства образования РФ от 02.07.2013г. № 513 (ред. от 27.06.2014);
- Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997г. № 116-ФЗ;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах» утверждены приказом Ростехнадзора от 19.11.2013г. № 550;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Инструкция по применению электрооборудования в рудничном нормальном исполнении и электрооборудовании общего назначения в шахтах, опасных по газу и пыли». Серия 05 Выпуск 26;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Инструкция по проверке максимальной токовой защиты шахтных аппаратов». Серия 05 Выпуск 30;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Инструкция по осмотру и ревизии рудничного взрывобезопасного электрооборудования». Серия 05 Выпуск 32;
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Инструкция по электроснабжению, выбору и проверке электрических аппаратов, кабелей и устройств релейной защиты в участковых сетях угольных шахт напряжением до 1200 В». Серия 05 Выпуск 36;
- Правила по охране труда при работе на высоте, 2014г.

На курсы принимаются проходчики 4 разряда, имеющие стаж подземной работы по данной профессии не менее 6 месяцев.

Проходчик 5 разряда должен уметь:

1. Выполнять весь комплекс работ по проходке горизонтальных, наклонных и вертикальных горных выработок, кроме работ, предусмотренных в тарифно-квалификационной характеристике проходчика 6-го разряда.
2. Бурить шпуры и скважины самоходными буровыми установками, кроме дизельных, перфораторами массой до 35 кг (вместе с пневмоподдержкой), электросверлами и пневмосверлами.
3. Выполнять работы по погрузке горной массы и бурению шпуров с применением погрузочных машин производительностью до 60 куб. м в час с навесным буровым оборудованием.
4. На угольных и сланцевых шахтах - бурить шпуры всеми типами перфораторов и самоходных буровых установок.
5. Осуществлять проходку горных выработок: с применением отбойных молотков, пневмоломов; взрывным и гидравлическим способами; вручную.
6. Осуществлять разработку взрывной породы (грунта).
7. Скреперовать горную массу в рудоспуск или вагонетки.
8. Осуществлять погрузку горной массы погрузочными, погрузочно-доставочными машинами и вручную в зоне забоя на транспортные средства и перекидку (закладку) породы в выработанное пространство.
9. Управлять погрузочными, погрузочно-доставочными машинами, перегружателями, гидромониторами, скреперными лебедками, установками по нагнетанию в пласт воды и специальных растворов, проходческими комплексами с немеханизированным щитом и другими применяемыми в работе машинами и механизмами и их обслуживание.
10. Участвовать в управлении проходческими комбайнами.
11. Осуществлять возведение всех видов крепи в горизонтальных и наклонных выработках, кроме крепи, предусмотренной в тарифно-квалификационной характеристике проходчика 6-го разряда.
12. Осуществлять возведение сборной тюбинговой, блочной и бетонной крепи в выработках криволинейного очертания площадью сечения до 20 кв. м.
13. Выполнять установку и разборку опалубки, установку арматуры.
14. Выполнять орошение горной массы после взрывных работ.
15. Осуществлять разборку и ремонт временной крепи.
16. Укладывать и снимать постоянные и временные рельсовые пути.
17. Собирать, разбирать, переносить, осуществлять передвижку, наращивание и укорачивание конвейеров, решеток, разминовок, ставов труб.
18. Осуществлять устройство ходовых отделений в ствалах и полков на расстрелах при проходке вертикальных выработок и стволов.
19. Перемещать и закреплять полки, люльки, натяжные рамы.
20. Выполнять укладку труб разного диаметра в тоннелях, подвеску их в ствалах с бетонированием и заделкой стыков.
21. Осуществлять устройство железобетонных шлюзовых камер в кессонах.
22. Выполнять монтаж и демонтаж проходческих комплексов.
23. Осуществлять обслуживание и участие в монтаже, демонтаже и планово-предупредительном ремонте забойного оборудования.
24. Выполнять погрузку, разгрузку, доставку материалов и оборудования, откатку груженых и подкатку порожних вагонеток в зоне забоя с помощью электровозов, лебедок или вручную.
25. Выполнять ремонт крепи проводимой выработки, зачистку выработки от просыпанной горной породы. Выполнить проведение горных выработок по завалу.
26. Выполнять проходку и крепление шурфов.
27. Выполнять осланцевание горных выработок вблизи забоя.
28. Выполнять укрепление горных пород в зоне забоя полимерными материалами.

Проходчик 5 разряда должен знать:

1. Свойства горных пород и их классификацию по крепости.
2. Правила и способы разработки горной породы механизированным инструментом и вручную.
3. Способы проведения горизонтальных, наклонных и вертикальных выработок.
4. Формы сечения горных выработок; виды постоянных и временных крепей, способы их возведения.
5. Типы и свойства полимерных материалов, правила обращения с ними, способы их применения.
6. Свойства специальных растворов и способы их нагнетания.
7. Устройство и правила эксплуатации оборудования, машин и механизмов, применяемых при проходке горных выработок.
8. Правила и приемы сборки и установки арматуры.
9. Устройство откаточных путей, способы разбивки и укладки стрелочных переводов, проверки профиля пути.
10. Размеры подвесного оборудования.
11. Способы укладки, крепления труб.
12. Требования, предъявляемые к качеству заточки и заправки буров, коронок, их формы и размеры;
13. Правила ведения взрывных работ; правила и способы погрузки, выгрузки и доставки материалов и оборудования в зоне забоя;
14. Виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и оборудования и способы их устранения.
15. Основы электротехники и технологии металлов в объеме знаний электрослесаря 3-го разряда.

1.2. Учебный план разработан в соответствии с квалификационными требованиями «Единого тарифно-квалификационного справочника». Обучение проводится по курсовой форме с отрывом или без отрыва от работы. На курсы принимаются проходчики 4 разряда, имеющие стаж подземной работы по данной профессии не менее 1 года.

Учебным планом предусмотрены:

- теоретические занятия;
- практические занятия в лабораториях, мастерских и на учебных полигонах;
- производственная практика на рабочих местах;
- квалификационный экзамен.

Программа рассчитана на 224 часа, из них:

- 64 часа - теоретических;
- 144 часа - производственная практика;
- 8 часов – консультации;
- 8 часов – квалификационный экзамен;

Производственная практика проводится на рабочих местах согласно двусторонним договорам между ЛКГТТ и угольными предприятиями, а так же гарантийных писем выдаваемых этими предприятиями физическим лицам.

Перед производственной практикой обучающиеся проходят первичный инструктаж на рабочем месте, проверку знаний по охране труда и требований безопасности.

Обучающиеся, прошедшие подготовку в объеме программы, допускаются к итоговой аттестации, проводимой в форме квалификационного экзамена.

По результатам квалификационного экзамена рабочему присваивается квалификация **проходчик 5 разряда**.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результатом освоения программы (модуля) является овладение обучающимися видами деятельности по профессии «**Проходчик** 5 разряда», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК.1	<ul style="list-style-type: none">- Выполнять весь комплекс работ по проходке горизонтальных, наклонных и вертикальных горных выработок, кроме работ, предусмотренных в тарифно-квалификационной характеристике проходчика 6-го разряда.- Осуществлять проходку горных выработок: с применением отбойных молотков, пневмоломов; взрывным и гидравлическим способами; вручную.
ПК.2	<ul style="list-style-type: none">- Осуществлять погрузку горной массы погрузочными, погрузочно-доставочными машинами и вручную в зоне забоя на транспортные средства и перекидку (закладку) породы в выработанное пространство.- Осуществлять разработку взрывной породы (грунта).- Скреперовать горную массу в рудоспуск или вагонетки.- Выполнять погрузку, разгрузку, доставку материалов и оборудования, откатку груженых и подкатку порожних вагонеток в зоне забоя с помощью электровозов, лебедок или вручную.
ПК.3	<ul style="list-style-type: none">- Осуществлять обслуживание и участие в монтаже, демонтаже и планово-предупредительном ремонте забойного оборудования.- Выполнять монтаж и демонтаж проходческих комплексов.- Участвовать в управлении проходческими комбайнами.- Управлять погрузочными, погрузочно-доставочными машинами, перегружателями, гидромониторами, скреперными лебедками, установками по нагнетанию в пласт воды и специальных растворов, проходческими комплексами с немеханизированным щитом и другими применяемыми в работе машинами и механизмами и их обслуживание.- Собирать, разбирать, переносить, осуществлять передвижку, наращивание и укорачивание конвейеров, решетаков, разминовок, ставов труб.
ПК.4	<ul style="list-style-type: none">- Осуществлять возведение всех видов крепи в горизонтальных и наклонных выработках, кроме крепи, предусмотренной в тарифно-квалификационной характеристике проходчика 6-го разряда.- Осуществлять возведение сборной тюбинговой, блочной и бетонной крепи в выработках криволинейного очертания площадью сечения до 20 кв. м.- Выполнять установку и разборку опалубки, установку арматуры.- Бурить шпуры и скважины самоходными буровыми установками, кроме дизельных, перфораторами массой до 35 кг (вместе с пневмоподдержкой), электросверлами и пневмосверлами.- Бурить шпуры всеми типами перфораторов и самоходных буровых установок.

	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнять работы по погрузке горной массы и бурению шпуров с применением погрузочных машин производительностью до 60 куб. м в час с навесным буровым оборудованием. - Выполнять укрепление горных пород в зоне забоя полимерными материалами. - Осуществлять разборку и ремонт временной крепи.
ПК.5	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнять ремонт крепи проводимой выработки, зачистку выработки от просыпанной горной породы. Выполнить проведение горных выработок по завалу. - Укладывать и снимать постоянные и временные рельсовые пути. - Осуществлять устройство ходовых отделений в ствалах и полков на расстрелах при проходке вертикальных выработок и стволов. - Перемещать и закреплять полки, люльки, натяжные рамы. - Выполнять укладку труб разного диаметра в тоннелях, подвеску их в ствалах с бетонированием и заделкой стыков. - Осуществлять устройство железобетонных шлюзовых камер в кессонах. - Выполнять орошение горной массы после взрывных работ. - Выполнять осланцевание горных выработок вблизи забоя.
ОК 1	<ul style="list-style-type: none"> - Соблюдать правила безопасности труда и внутреннего распорядка.
ОК 2	<ul style="list-style-type: none"> - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 3	<ul style="list-style-type: none"> - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4	<ul style="list-style-type: none"> - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 5	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	<ul style="list-style-type: none"> - Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7	<ul style="list-style-type: none"> - Брать на себя ответственность за результат выполнения заданий.
ОК 8	<ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	<ul style="list-style-type: none"> - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1.Учебный план

№ п/п	Наименование модулей, дисциплин	Общая трудо- емкость (час)	Обязательные аудиторные занятия (час)			Форма контроля
			Всего	Лекции	Практические занятия	
1.	Введение в профессию	2	2	2		
2.	Основы горного дела	6	6	6		Контрольные вопросы, тестирование, зачет.
3.	Проходческие работы. Понятие о горном давлении	14	14	14		Контрольные вопросы, тестирование, зачет.
4.	Анкерные крепи и порядок их возведения	10	10	10		Контрольные вопросы, тестирование, зачет.
5.	Устройство и эксплуатация горнопроходческих машин	18	18	18		Контрольные вопросы, тестирование, зачет.
6.	Охрана труда и правила безопасности при ведении горнопроходческих работ	14	14	12	2	Контрольные вопросы, тестирование, зачет.
7.	Производственное обучение	144				Квалификационная работа
	Консультации	8				
	Экзамен	8				
Итого:		224	64	62	2	

3.2.Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование модулей	Обязательные аудиторные занятия (час)			Производственное обучение	Компетенции
		Всего	Лекции	Практические занятия, семинары		
1.	Введение в профессию	2	2		OK1-OK-9	
2	Основы горного дела	6	6		PK1-PK5, OK1-OK-9	
3.	Проходческие работы. Понятие о горном давлении.	14	14		PK1-PK5, OK1-OK-9	
4.	Анкерные крепи и порядок их возведения	10	10		PK1, PK4, PK5, OK1-OK-9	
5.	Устройство и эксплуатация горнопроходческих машин	18	18		PK3, OK1-OK-9	
6.	Охрана труда и правила безопасности при ведении горнопроходческих работ	14	12	2	PK1-PK5, OK1-OK-9	
7.	Производственное обучение	144			PK1-PK5, OK1-OK-9	
7.1	Первичный инструктаж				6/1	PK1-PK5, OK1-OK-9
7.2	Практические работы, согласно квалификационной характеристики проходчика 5 разряда				132/12	PK1-PK5, OK1-OK-9
7.3	Квалификационная работа				6/1	PK1-PK5, OK1-OK-9
	Консультации	8				
	Экзамен	8				
	Итого:	224	62	2	144	

3.3 Содержание модулей

Модуль 1 «Введение в профессию»

Знакомство с учащимися, определение режима и работы курсов, ознакомление с программой и порядком сдачи экзаменов, запись учащихся. Квалификационная характеристика проходчика 5 разряда.

Модуль 2 «Основы горного дела»

№ п/п	Наименование разделов	Количество учебных часов			
		всего	в том числе:		
			теория	практика	Полученные компетенции
1.	Основные определения при проведении горных выработок	1	1	--	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5
2.	Способы проведения горных выработок	2	2	--	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5
3.	ПБ при выполнении БВР	1	1	--	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5
4.	Транспортировка горной массы и людей по горным выработкам	2	2	--	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5
	ИТОГО:	6	6		

Тема 1. Основные определения при проведении горных выработок

Определение термина «вскрытие месторождений полезных ископаемых». Основные схемы вскрытия, шахтное поле, этаж, панель, горизонт и их размеры. Годовая производительность и срок службы шахты.

Тема 2. Способы проведения горных выработок

Проведение горных выработок в однородных и неоднородных породах. Капитальные и подготовительные выработки. Формы и размеры поперечного сечения подготовительных и нарезных горных выработок.

Проведение горных выработок при помощи БВР. Машины и механизмы, применяемые при проведении подготовительных выработок.

Тема 3. ПБ при выполнении БВР

ПБ при проведении горных выработок. Системы разработки. Очистные работы.

Взрывчатые вещества. Паспорт БВР. Длинношпуровой метод при БВР. ПБ при взрывных работах.

Тема 4. Транспортировка горной массы и людей по горным выработкам

Способы перевозки людей и грузов в шахте. Средства механизации ВШТ.

Рельсовый и конвейерный транспорт.

Клетевой и скиповый подъемы.

Проветривание и водоотлив.

Модуль 3 «Проходческие работы. Понятие о горном давлении»

№ п/п	Наименование разделов	Количество учебных часов			Полученные компетенции	
		всего	в том числе:			
			теория	практика		
1.	Технология проведения выработок	4	4	--	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5	
2.	Буровзрывные работы	4	4	--	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5	
3.	Механизированный способ проведения выработок	6	6	--	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5	
	ИТОГО:	14	14			

Тема 1. Технология проведения выработок

Проведение горизонтальных и наклонных выработок в однородных и крепких породах, по углю и смешанных породах (уголь, порода).

Технологические схемы проведения подготовительных выработок. Применение опережающей крепи. Примеры скоростной проходки.

Горные работы, выполняемые при проходке. Основные и вспомогательные работы. Способы отделения угля от породы.

Тема 2. Буровзрывные работы

Сущность БВР. Бурение шпуров по углю и породе. Способы бурения в горизонтальных, наклонных и вертикальных выработках. Пылеподавление при бурении шпуров и ВР.

Производство БВР. Подготовка забоя, доставка ВМ, конструкция заряда, механизация процесса забойки, соединение электродетонаторов. Сигналы взрывника. Осмотр забоя после взрыва. Правила ликвидации отказов.

Погрузка угля и породы вручную или при помощи машин. Подготовка забоя к работе. Проветривание и осмотр забоя. Замер метана. Оборка забоя. Временная крепь. Размельчение крупных кусков. Орошение горной массы. Возведение постоянной крепи.

Тема 3. Механизированный способ проведения выработок

Проведение штреков при помощи комбайнов, погрузочных машин, скреперов.

Настилка рельсовых путей и стрелочных переводов. Деревянные и железобетонные шпалы, их достоинства и область применения.

Типы рельс, соединение стыков. Допустимые радиусы кривизны.

Способы проветривания глухих забоев. Установка ВМП. Навеска труб. Организация водоотлива при проведении выработок.

Правила подвески кабелей и их защита от повреждений.

Формы и размеры поперечного сечения выработок, факторы, влияющие на выбор формы и размера сечения выработок. Паспорта крепления. Виды крепи: деревянная, металлическая, бетонная, железобетонная, каменная, смешанная, анкерная. ПБ при возведении постоянной крепи. Энергомеханическое хозяйство, заземление.

Модуль 4 «Анкерные крепи и порядок их возведения»

№ п/п	Наименование разделов	Количество учебных часов			
		всего	в том числе:		
			теория	практика	Полученные компетенции
1.	Устройство анкерной крепи	3	3	--	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5
2.	Возведение анкерной крепи.	3	3	--	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5
3.	Особенности анкерного крепления сопряжений выработок	4	4	--	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5
ИТОГО:		10	10		

Тема 1. Устройство анкерной крепи

Анкерная крепь. Условия применения в зависимости от срока службы, назначения, формы и размеров выработки. Условия применения анкерной крепи в связи с напластованием горных пород и сводами естественного обрушения. Схемы анкерования.

Основные конструкции сталеполимерной анкерной крепи. Виды анкерных стержней, их параметры и особенности. Анкерная крепь с химическим закреплением на основе синтетических смол с отвердителем. Технология закрепления анкера в шпуре. Причины отказов отверждения химических скрепляющих составов.

Преимущества и недостатки анкерной крепи в сравнении с арочной и рамной крепями.

Оборудование для бурения шпуров под анкерную крепь. Устройство и принцип работы пневматических анкероустановщиков ВОМБАТ и РАМБОР. Их характеристики и область применения.

Назначение и устройство буровых станков.

Тема 2. Возведение анкерной крепи.

Возведение анкерной крепи. Процесс бурения шпуров под анкеры при подвешенном верхняке или без него. Временная крепь при возведении анкерной крепи на стойках типа ВК или другие временные крепи. Установка анкеров с поддерживающими элементами (верхняками). Укладка затяжки, решетки или гибкой сетки.

Порядок введения в шпур ампул на основе синтетических смол с отвердителем. Порядок первичного натяжения анкера и его окончательное натяжение.

Порядок выставки верхняка по направлению выработки.

Ознакомление с паспортом крепления выработки. Схемы размещения шпуров. Углы наклона шпуртов. Расстояние между соседними шпурами и до бортов выработки.

Тема 3. Особенности анкерного крепления сопряжений выработок

Особенности проявления горного давления на сопряжениях выработок.

Засечка выработки. Разделка места сопряжения. Выставление спаренных подхватов на стойках виде рамных подхватов или при малых сечениях выработок на анкерах. Особенности крепления сопряжений выработок расходящихся под прямым или острым углом, имеющих полное пересечение или примыкание одной выработки к другой.

Крепление закруглений и камер. Разделка и крепление площадок под приводные головки конвейеров

Модуль 5 «Устройство и эксплуатация горнопроходческих машин»

№ п/п	Наименование разделов	Количество учебных часов			
		всего	в том числе:		
			теория	практика	Полученные компетенции
1.	Бурильное оборудование	6	6	--	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5
2.	Механизация для производства работ	12	12	--	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5
	ИТОГО:	18	18		

Тема 1. Бурильное оборудование

Отбойные и бурильные молотки, их назначение и техническая характеристика, область применения. Возможные неисправности. ПБ при работе отбойными и бурильными молотками.

Ручные и колонковые электросверла, буровые каретки и навесное бурильное оборудование.

Тема 2. Механизация для производства работ

Краткие сведения о поршневых насосах и их применение. Принцип действия поршневых насосов. Принцип действия и техническая характеристика центробежных и винтовых насосов.

Вентиляторы местного проветривания, место их установки, принцип действия и техническая характеристика.

Маневровые лебедки, основные узлы, управление лебедками.

Крепеукладчики для установки сборной крепи.

Перегружатель. Скребковые, ленточные конвейера.

Погрузочные машины, проходческие комбайны и комплексы.

Модуль 6 «Охрана труда и правила безопасности при ведении горнопроходческих работ»

№ п/п	Наименование разделов	Количество учебных часов			
		всего	в том числе:		
			теория	практика	Полученные компетенции
1.	Контроль рудничной атмосферы	4	4	--	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5
2.	Вентиляция горных выработок	4	4	--	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5
3.	Правила безопасности при передвижении людей по горным выработкам	2	2	-	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5
4.	Меры безопасности при взрывных работах	4	2	2	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5
ИТОГО:		14	12	2	

Тема 1. Контроль рудничной атмосферы

Состав рудничной атмосферы. Категории шахт по газу метану.

Характеристика газов. Причины уменьшения содержания кислорода в шахте. Симптомы отравления. Оказание первой помощи при отравлении.

Способы замера газов. Приборы для замеров газов. Аппаратура автоматического газового контроля типа «Микон 1Р».

Допустимые концентрации газов. Виды выделения метана. Предупреждения взрыва метана.

Причины образования угольной и породной пыли. Условия взрыва угольной пыли. Меры борьбы с пылью. Индивидуальные средства защиты. Допустимая концентрация

угольной и кварцесодержащей пыли в воздухе. Влияние угольной и породной пыли на организм человека.

Тема 2. Вентиляция горных выработок

Вентиляционные устройства и вентиляторные установки. Распределение воздуха в шахте. Реверсирование вентиляторов.

Тема 3. Правила безопасности при передвижении людей по горным выработкам

Передвижение людей по вертикальным, наклонным и горизонтальным выработкам перевозка людей в шахте. Правила переноски инструментов в шахте.

Тема 4. Меры безопасности при взрывных работах

Правила технической эксплуатации и безопасного обслуживания шахтного электрооборудования.

Водоотлив.

Профилактика и тушение подземных пожаров. Причины самовозгорания угля в шахте. Причины загорания электрооборудования и кабелей.

Средства пожаротушения на шахте, участке. План ликвидации аварии. ВГСЧ и их задача при авариях.

Основы промышленной санитарной гигиены.

Практические занятия.

Приемы замера содержания метана и углекислого газа при помощи приборов. Освоение навыков применения средств огнетушения и оказания первой помощи при поражении электрическим током, ранении, ушибах.

Модуль 7 «Производственное обучение»

№ п/п	Наименование тем	часов	дней	Полученные компетенции
7.	Производственное обучение	144	14	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5,
7.1	Первичный инструктаж	6	1	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5,
7.2	Практические работы, согласно квалификационной характеристики проходчика 5 разряда	132	12	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5,
7.3	Квалификационная работа.	6	1	ОК1-ОК9, ПК1-ПК5,
	Итого	144	14	

Задачей производственного обучения является освоение профессиональных навыков и умений непосредственно на рабочих местах в процессе выполнения различных производственных заданий. К концу обучения каждый обучающийся должен научиться самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой проходчика 5 разряда.

Во время прохождения производственного обучения учащийся прикрепляется к опытному наставнику и работает под его непосредственным наблюдением. Общее руководство производственным обучением осуществляется главным инженером шахты, а повседневное – лицами технического надзора участка.

На производственное обучение и проведение квалификационных испытаний отводится 24 дня.

Распределение времени производственного обучения:

7.1. Первичный инструктаж на рабочем месте

Ознакомление с инструкцией по охране труда, технологической документацией на участке, инструкциями по эксплуатации обслуживаемого оборудования, выписка из плана ликвидации аварии. Ознакомление с порядком передвижения к рабочему месту, приемки смены, средствами техники безопасности и противоаварийной защиты, их применение.

7.2. Практические работы согласно квалификационной характеристике проходчика 5 разряда

Освоение приемов и способов проведения и крепления горных выработок, проведения обслуживания проходческого оборудования, машин и механизмов согласно квалификационной характеристике проходчика 5 разряда.

7.3. Квалификационная работа

Самостоятельное выполнение квалификационной работы:

- выполнение в составе звена под руководством наставника работ технологического цикла при проведении (креплении, ремонте) горной выработки, ведение доставочных работ и т.п. согласно выданному наряду;
- оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.

Повышения квалификации по профессии ПРОХОДЧИК КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

с 4 на 5 разряд

№ п/п	Наименование модулей, разделов, тем	Кол-во часов	Учебные недели						
			1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1,2,3,4,5,6	64	8	8	8	8	8		
	ИТОГО:	64	8	8	8	8	8	8	8
			2	3	4	5	6	7	
2	Модуль 7	144	6	6	6	6	6	6	
	ИТОГО:	144	6	6	6	6	6	6	6
3	Консультация	8							
4	Экзамены	8							
	ИТОГО:	16							
	ВСЕГО:	224							

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Материально-технические условия реализации программы:

- аудитория;
- компьютер;
- проектор мультимедиа;
- экран;
- доска.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

- конспекты лекций;
- электронные презентации;
- учебные видеофильмы.

4.3. Информационное обеспечение обучения:

Основная литература:

1. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов. – 2-е изд., стер.: В 2 т. – М.: Издательство «Горная книга», 2015. – Том 1. – 562с.
2. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов: В 2 т. – М.: Издательство «Горная книга». – 2013. – Т.2. – 720с.
3. Уголь России: состояние и перспективы: Монография. – М.:ИНФРА-М,2014. – 271с. – (Научная мысль).
4. Электрическое и электромеханическое оборудование: учебник/В.П.Шеховцов. – 3-е издание. – М.:ФОРУМ:ИНФРА-М,2016. – 416с.:ил. – (профессиональное образование).
5. Практическая механика горных пород. – М.: Издательство «Горная книга», 2013. – 322с.

Официальные документы:

1. Приказ Минтруда России от 07.05.2015 № 277н «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 4, разделы: «Общие профессии горных и горнокапитальных работ»; «Добыча и обогащение угля и сланца, строительство угольных и сланцевых шахт и разрезов»;
2. Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах», 2014 г.
4. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Инструкция по локализации и предупреждению взрывов пылегазовоздушных смесей в угольных шахтах», 2012 г.
5. Правила по охране труда при работе на высоте, 2014 г

Дополнительная литература:

1. Ковальчук А.Б. «Горное дело» М., 1991 г.
2. Ляхов Г.М. «Разработка угольных месторождений» М., 1984 г.
3. Заплавский Г.А. Леснов В.А. «Горные работы, проведение и крепление горных выработок» М., 1986 г.
4. Мельник Н.И. «Проведение и крепление горных выработок» М., 1998 г.
5. «Проходчик горных выработок» (справочник рабочего) М., 1991г.
6. Топорков А.А. «Машинист горновыемочных машин» М., 1991 г.
7. Девисилов В.А. «Охрана труда» М., 2009 г.

Интернет-ресурсы:

1. Охрана труда. Информационный ресурс. <http://ohrana-bgd.ru/obsch/obsch.htm>
2. Долгосрочная программа развития угольной промышленности России на период до 2030г. (Электронный ресурс) - <http://www.rosugol.ru/> Режим доступа: http://www.rosugol.ru/upload/projeet_2.pdf-свободный.
3. Краснянский Г.Л. Современное состояние и перспективы инновационного развития угольной промышленности. // Электронное периодическое издание «Отраслевой портал «Российский уголь». (Электронный ресурс) – режим доступа: <http://www.rosugol.ru/-12/02/2010>.
4. Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области до 2025г. Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад» Санкт-Петербург-Кемерово, 2007-2008 (Электронный ресурс) / <http://www.ako.ru/> Режим доступа: <http://www.ako.ru/PRESS/MESS/TEXT/prez.asp>-свободный
5. <http://www.ohranatruda.ru>- информационный портал для инженеров по охране труда;
6. Электронный справочник по направлению «Электротехника, электромеханика и электротехнологии» <http://femk.ac.ru/yipro/>.
7. Горный электромеханик <http://www.edu.ru>.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

5.1. Общие положения

Результатом освоения программы является приобретение навыков выполнения основных работ, предусмотренных квалификационной характеристикой профессии «Проходчик» 5 разряда. Подтверждением готовности к выполнению этого вида деятельности является сформированность всех профессиональных компетенций, входящих в состав программы. Формой итоговой аттестации по программе являются квалификационные экзамены, которые проводятся по теоретическому курсу и по практическому умению самостоятельно выполнять работы в соответствии с квалификационной характеристикой. Оценка знаний и умений складывается из суммы правильных ответов по каждому экзаменационному вопросу в процентном соотношении:

Оценка «5» - 100% правильных ответов;

Оценка «4» - не менее 80% правильных ответов;

Оценка «3» - не менее 60% правильных ответов;

«Экзамен не сдан» - менее 60% правильных ответов.

В случае положительного результата сдачи квалификационных экзаменов выдается удостоверение по профессии «Проходчик» 5 разряда.

5.2. Результаты освоения программы, подлежащие проверке

Профессиональные компетенции	Практический опыт (выполнять трудовые действия)
ПК 1	ПО. 1. Выполнение работ проходческого цикла. ПО. 4 Выполнение работ по бурению шпуров и скважин. ПО. 6 Выполнение доставочных работ. ПО. 7 Обслуживание машин и механизмов, используемых при выполнении работ.