

Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Яковлевский политехнический техникум»

РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета
от 31.08.2018 г.
протокол №1



СОГЛАСОВАНО

Директор по персоналу
АО «Яковлевский горно-
обогатительный комбинат»
Е.Ю. Головенко

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГАОУ



**Рабочая программа
профессионального обучения профессии
«Проходчик»**

Квалификация: 4-6 разряд
Код профессии 17491

г. Строитель

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предназначена для подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Проходчик» 4-6-го разрядов.

Нормативные сроки освоения программы:

- профессиональная подготовка- 2 месяца (320 часов);
- профессиональная переподготовка - 1,5 месяца (240 часа);
- повышение квалификации – 1 месяц (80 часов)

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Допускается вносить в квалификационные характеристики коррективы в части уточнения терминологии, оборудования и технологии в связи с введением новых ГОСТов, а также особенностей конкретного производства, для которого готовится рабочий'.

Кроме основных требований к уровню знаний и умений в квалификационные характеристики включены требования, предусмотренные п. 8 Общих положений ЕТКС.

Учебные программы разработаны с учетом знаний обучающихся, имеющих среднее (полное) общее образование.

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать проходчика непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени. Корректировка содержания программ и сроков обучения в каждом конкретном случае решается методической комиссией.

По окончании обучения проводится квалификационный экзамен.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия — **проходчик**

Квалификация - **4-й разряд**

Характеристика работ. Выполнение проходческих работ средней сложности при строительстве открытым способом тоннелей, станций метрополитенов и сооружений специального назначения. Разработка грунта отбойными молотками. Оборка профиля выработки. Разработка взорванного грунта. Разборка элементов многоугольной деревянной крепи горных выработок. Ремонт крепи шурфов, котлованов и траншей. Установка арматуры. Возведение монолитных бетонных и железобетонных обделок (крепи). Перестановка секций металлической передвижной опалубки. Монтаж обделок перегонных и станционных тоннелей и наземных сооружений из сборных железобетонных конструкций массой до 8 т. Устройство подпорных стенок и дренажа. Заделка стыков. Расшивка швов. Установка и перекрепление забирки между сваями. Обслуживание лебедок при монтаже обделок тоннелей. При устройстве постоянного пути метрополитена: крепление рельсов к шпалам и брусьям; монтаж и демонтаж изолированного стыка; промер и регулирование рельсовой нити; монтаж контррельсов. Укладка и ремонт стрелочных переводов временных путей. Установка опалубки для конструкций прямолинейного очертания. Забутовка шурфов и котлованов камнем на растворе и бетоном. Нагнетание бетонного раствора в траншею при креплении котлована методом "стена в грунте". Укладка труб диаметром до 800 мм. Выполнение стропальных работ.

Должен знать: правила и способы разработки породы механизированным инструментом, установки простых временных крепей; устройство электрических сверл, отбойных молотков; марки и свойства бетонной смеси; порядок выполнения ремонтных работ по креплению выработок; способы монтажа и возведения обделок; способы укладки труб диаметром до 800 мм; правила армирования и бетонирования конструкций подземных сооружений, производства работ по монтажу, демонтажу и регулированию конструкций верхнего строения пути с применением электрических, пневматических инструмента и механизмов; правила производства работ по рельсовой цепи автоблокировки; правила стропки и расстропки железобетонных конструкций массой до 8 т; правила крепления котлованов анкерами.

Профессия — **проходчик**

Квалификация - **5-й разряд**

Должен знать: свойства горных пород и их классификацию по крепости; правила и способы разработки горной пород механизированным инструментом и вручную; способы проведения горизонтальных, наклонных и вертикальных выработок; формы сечения горных выработок; виды постоянных и временных крепей, способы их возведения; типы и свойства полимерных материалов, правила обращения с ними, способы их применения; свойства специальных растворов и способы их нагнетания; устройство и правила эксплуатации оборудования, машин и механизмов, применяемых при проходке горных выработок; правила и приемы сборки и установки арматуры; устройство откаточных путей, способы разбивки и укладки стрелочных переводов, проверки профиля пути; размеры подвесного оборудования; способы укладки, крепления труб; требования, предъявляемые к качеству заточки и заправки буров, коронок, их формы и размеры; правила ведения взрывных работ; правила и способы погрузки, выгрузки и доставки материалов и оборудования в зоне забоя; виды неисправностей в работе обслуживаемых машин и оборудования и способы их устранения; основы электротехники и технологии металлов в объеме знаний электрослесаря 3-го разряда; безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке; производственную (по профессии) инструкцию

и правила внутреннего трудового распорядка; инструкции по охране труда и технике безопасности.

Характеристика работ. Выполнение всего комплекса работ по проходке горизонтальных, наклонных и вертикальных горных выработок, кроме работ, предусмотренных в 6-м разряде. Бурение скважин. Бурение шпуров самоходными буровыми установками (каретками) кроме дизельных, перфораторами массой до 35 кг (вместе с пневмоподдержкой), электросверлами и пневмосверлами. Выполнение работ по погрузке горной массы и бурению шпуров с применением погрузочных машин производительностью до 60 м³ в час с навесным буровым оборудованием. На угольных и сланцевых шахтах - бурение шпуров всеми типами перфораторов и самоходных буровых установок. Проходка горных выработок с применением отбойных молотков, пневмоломов; взрывным и гидравлическим способами и вручную. Разработка взрывной породы (грунта). Скреперование горной массы в рудоспуск или в вагонетки. Погрузка горной массы погрузочными, погрузочно-доставочными машинами, кроме предусмотренных в 6-м разряде, и вручную в зоне забоя на транспортные средства и перекидка (закладка) породы в выработанное пространство. Управление 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. Участие в управлении проходческими комбайнами. Возведение всех видов

крепи в горизонтальных и наклонных выработках, кроме крепи, предусмотренной для проходчиков более высокой квалификации. Возведение сборной тубинговой, блочной и бетонной крепи в выработках криволинейного очертания площадью сечения до 20 м². Установка и разборка опалубки, установка арматуры. Орошение горной массы после взрывных работ. Разборка и ремонт временной крепи. Укладка и снятие постоянных и временных рельсовых путей. Сборка, разборка, переноска, передвижка, наращивание и укорачивание конвейеров, рештаков, разминок, ставов труб. Устройство ходовых отделений в стволах и полков на расстрелах при проходке вертикальных выработок и стволов. Перемещение и закрепление полков, люлек, натяжных рам. Укладка труб разного диаметра в тоннелях, подвеска их в стволах с бетонированием и заделкой стыков. Устройство железобетонных шлюзовых камер в кессонах. Монтаж и демонтаж проходческих комплексов. Обслуживание и участие в монтаже, демонтаже и плановопредупредительном ремонте забойного оборудования. Погрузка, разгрузка, доставка материалов и оборудования, откатка груженых и подкатка порожних вагонеток в зоне забоя с помощью электровозов, лебедок или вручную. Ремонт крепи проводимой выработки, зачистка выработок от просыпанной горной породы. Проходка горных выработок по завалу. Проходка и крепление шурфов. Осланцевание горных выработок вблизи забоя. Укрепление горных пород в зоне забоя полимерными материалами.

Профессия — проходчик

Квалификация - 6-й разряд

Должен знать; Конструктивные особенности всех типов проходческих агрегатов, комплексов, стволопроходческих машин, комбайнов, агрегатов, применяемых при проведении вертикальных стволов, самоходных буровых установок с дизельным двигателем и установок, применяемых при бурении в стволах; устройство приспособлений, применяемых при бурении, креплении и армировании вертикальных стволов, область применения их и правила эксплуатации способы расчески сопряжения ствола с горизонтальными выработками; способы монтажа и возведения всех видов обделок; способы возведения полимерного экрана при проходке вертикальных стволов; безопасные и санитарногигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке; план ликвидации аварий (ПЛА); производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка; инструкции по охране труда и технике безопасности.

Характеристика работ.

Выполнение основных работ при прохождении, углубке, реконструкции, переоснащении вертикальных стволов: управление Механизированными комплексами,

стволопроходческими машинами, агрегатами и комбайнами, погрузочными машинами и агрегатами; бурение шпуров и скважин; возведение постоянной крепи; армирование, укладка и расклинивание основного венца с выверкой его положения по маркшейдерским отвесам и уровню; монтаж и демонтаж предохранительных полков и натяжных рам; руководство процессом заряжания и взрывания шпуров и скважин.

Возведение веерообразной и многоугольной крепи в проходимых горных выработках, сборной тубинговой и блочной крепи в выработках криволинейного очертания площадью сечения более 20м², крепи на сопряжениях горных выработок переменного сечения и криволинейного очертания, в камерах и выработках околоствольного двора, крепление металлокрепью тяжелого профиля выработок сечением более 18 М² с одновременным проведением тампонажных работ. Бурение шпуров и скважин самоходными буровыми установками с дизельным двигателем и перфораторами массой свыше 35 кг (вместе с пневмоподдержкой), выполнение работ по погрузке горной массы и бурению шпуров с применением погрузочных машин производительностью более 60 м³ в час с навесным буровым оборудованием, погрузка и транспортировка горной массы погрузочно-доставочными машинами с дизельным двигателем мощностью свыше 147,2 кВт (свыше 200 л.е.), управление механизированными проходческими комплексами в проходимых горных выработках. Выполнение проходческих работ в пльвунах, карстах, сыпучих песках с применением специальной крепи. Установка первых прорезных колец тоннельной обделки. В метрополитене: реконструкция горных выработок без перерыва движения; укладка стрелочных переводов и перекрестных съездов с необходимой регулировкой их для сдачи в эксплуатацию при устройстве постоянного пути; расчет и подбор укороченных рельсов на криволинейных участках пути.

Примечание. В тех случаях, когда не освоен весь комплекс проходческих работ, предусмотренных в тарифно-квалификационной характеристике, тарификация проходчиков производится на один разряд ниже.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
для подготовки новых рабочих по профессии «Проходчик»

Код по профессии: 17491

Срок обучения: 2 месяца

Учебная нагрузка: 40 час/нед.

Квалификация: 4 разряд

№ п/п	Циклы, учебные дисциплины	Количество часов	В том числе производственное обучение	Распределение часов по месяцам	
				1	2
1.	Общепрофильные дисциплины	30		30	
1.1.	Технический курс	30		30	
1.1.1.	Техническая и прикладная механика	4		4	
1.2.2.	Электротехника	6		6	
1.2.3.	Слесарные работы	4		4	
1.2.4.	Охрана труда и промышленная безопасность	16		16	
2.	Специальный курс	54		54	
2.1.	Основы горного дела	8		8	
2.2.	Горное давление и крепь	16		16	
2.3.	Промышленные взрывчатые вещества и средства инициирования	8		8	
2.4.	Горнопроходческие машины и механизмы	10		10	
2.5.	Проведение горных выработок	12		12	
3.	Практическое обучение	216	216	64	152
3.1.	Производственная практика	216	216		152
	Консультации	6		6	
	Экзамен	6		6	
	Квалификационная работа	8			8
	Итого:	320	21	160	160