

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Современный центр подготовки кадров»



УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО «СЦПК»

С.С. Борисов

11 января 2021 года

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
17491 «ПРОХОДЧИК»
с присвоением квалификации «Проходчик 3-4 разряда»
160 часов**

Магнитогорск, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	4
ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	5
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	14
КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	15
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	16
КОНТРОЛЬНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	19
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	23
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ КУРСА ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ	24
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	25

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа профессионального обучения предназначена для желающих получить новую профессию – проходчик, и нацелена на подготовку слушателей по освоению трудовых навыков в области выполнения проходческих работ, а так же формирование у обучающихся знаний и умений, необходимых в будущей трудовой деятельности.

Цель программы – освоение трудовых функций, необходимых в профессиональной деятельности проходчика 3-4 разряда.

Задачи программы – сформировать необходимые умения и знания для выполнения трудовых функций:

- выполнение подготовительных и вспомогательных работ для проходки горизонтальных, наклонных и вертикальных горных выработок
- выполнение подготовительных и вспомогательных работ для проходки горизонтальных, наклонных и вертикальных горных выработок с возведением крепи сечением до 20 м²
- ведение работ по проходке горных выработок специального назначения, проходке, углубке, реконструкции и переоснащении вертикальных стволов
- выполнение работ по проходке горных выработок специального назначения, с возведением крепи сечением свыше 20 м²
- выполнение проходческих работ при прохождении, проходке, реконструкции и переоснащении вертикальных стволов

В программу включены: общая характеристика программы, планируемые результаты обучения, учебный план, учебно-методическое обеспечение, перечень информационных источников, форма итоговой и рекомендации по изучению курса для слушателей

Курс рассчитан на 160 часов, в том числе 50 часов теоретического обучения и 110 часов практики. Обучение может осуществляться как групповым так и индивидуальным методами с использованием дистанционных технологий

Программа разработана в соответствии с квалификационными требованиями к профессии 17491 «Проходчик» (Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск №4). Профессиональным стандартом проходчика (Утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 апреля 2017 г. № 363 н)

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Область профессиональной деятельности: проходчик (3-4 квалификационный разряд)

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- горизонтальные, наклонные и вертикальные горные выработки;
- проходческий инструмент и крепи горных выработок;
- конструкции подземных сооружений;
- проходческие машины и оборудование;

Квалификационные требования:

должен знать:

- свойства горных пород
- виды проходческого инструмента ;
- правила установки крепей горных выработок;
- способы разработки породы;
- правила обслуживания проходческих машин;

уметь:

- применять специальный инструмент при проходческих работах;
- выполнять работы по проходке горизонтальных, наклонных и вертикальных горных выработок;
- выполнять работы по проходке горных выработок специального назначения и реконструкции вертикальных стволов.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В процессе освоения программы обучающийся должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Обобщенная трудовая функция: «Ведение работ по проходке горизонтальных, наклонных и вертикальных горных выработок»

1.1. Трудовая функция «Выполнение подготовительных и вспомогательных работ для проходки горизонтальных, наклонных и вертикальных горных выработок»

Трудовые действия	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании, состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению
	Проверка исправности средств индивидуальной защиты, светильника и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения
	Подготовка рабочего места (рабочей зоны) и зоны подхода в соответствии с требованиями безопасности
	Выполнение вспомогательных операций при монтаже, демонтаже и планово-предупредительном ремонте, укладке и снятии постоянных и временных рельсовых путей
	Выполнение подготовительных и вспомогательных операций для проведения буровзрывных работ
	Обслуживание водяных и сланцевых заслонов (переноска, доставка, установка емкостей (полок) и заливка их водой (заполнение инертной пылью))
	Осланцевание горных выработок в границах забоя
	Монтаж и демонтаж коммуникаций, проходческих машин и оборудования
	Откачка воды из горной выработки
	Очистка выработки от горной массы, посторонних предметов с погрузкой их в транспортные сосуды машины или на конвейер
	Подготовка опалубки, бетонных и набрызг-бетонных смесей
	Доставка материалов и оборудования к месту ведения проходческих работ
	Оказание помощи машинисту электровоза при подаче порожних и откатка груженых вагонеток и платформ
	Разборка и ремонт временной крепи проводимой выработки
	Проверка наличия, исправности и работоспособности обслуживаемых средств механизации, машин, доставочного и транспортного оборудования, ручного, слесарного, контрольно-измерительного инструментов
	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту закрепленного оборудования в соответствии со своей компетенцией
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места проходчика
Необходимые умения	Оценивать перечень работ в наряде-задании и путевом листе на соответствие реальным условиям на месте производства работ

	Выявлять неисправности шахтного светильника, средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения, ограждений и газозащитной аппаратуры на рабочем участке и устранять их
	Оценивать визуально безопасность, чистоту, освещенность, пожарную безопасность рабочих мест на соответствие установленным требованиям
	Пользоваться газоанализаторами для анализа состава шахтной (рудничной) атмосферы
	Применять специальный инструмент и приспособления при осланцевании горных выработок
	Применять специальные инструмент и приспособления при проведении монтажных работ и техническом обслуживании проходческого оборудования
	Оценивать надежность присоединения водяных и воздушных рукавов к трубопроводу
	Выявлять визуально неисправность обслуживаемого оборудования и средств механизации
	Визуально оценивать пригодность лесоматериалов для изготовления крепи и опалубки
	Приготавливать смесь для забойки шпуров
	Применять слесарный и плотницкий инструмент, специальные механизмы и приспособления при подготовке опалубки, бетонных и набрызг-бетонных смесей
	Применять переносные и стационарные насосы для откачки воды из горных выработок
	Применять средства механизации для погрузки, выгрузки и складирования материалов, элементов крепи, опалубки и оборудования с соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности
	Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения, пользоваться самоспасателем и аварийным инструментом
	Оказывать первую помощь пострадавшим
Необходимые знания	Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков при выполнении горных работ
	Назначение, правила использования и проверки работоспособности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры
	Способы замера концентрации газов и контроля состава шахтной (рудничной) атмосферы; предельно допустимые концентрации газов
	Назначение, устройство, принципы работы, правила эксплуатации и обслуживания применяемого проходческого оборудования, механизмов, приборов и устройств
	Название и расположение горных выработок на пути следования до забоя
	Требования безопасности при передвижении в подземных выработках

	Свойства горных пород и их классификация по крепости
	Конструкции, места и способы установки ограждений и предупреждающих знаков
	Формы сечения горных выработок
	Способы проведения горизонтальных, наклонных и вертикальных горных выработок
	Способы монтажа трубопроводов различного назначения
	Паспорт проходки и крепления проводимой выработки
	Виды постоянных и временных крепей, способы их возведения
	Схемы провешивания направления забоев по маркшейдерскому ходу
	Сорта, свойства, назначение, срок службы, требования к качеству крепежных лесоматериалов
	Виды и назначения замковых соединений элементов деревянной крепи
	Виды и свойства вяжущих веществ, инертных заполнителей, специальных добавок
	Признаки и характер проявления горного давления
	Методы выявления и оборки заколов
	Возможные неисправности обслуживаемых механизмов, оборудования и способы их устранения в соответствии со своей компетенцией
	График проведения планового, предупредительного, технического обслуживания и ремонта самоходных механизированных установок
	Сорта и свойства смазочных материалов, карты смазки механизмов оборудования и самоходных механизированных установок
	Схемы строповки элементов крепи
	Способы и средства сцепки вагонеток между собой и прицепки их к электровозу или тяговому канату
	Правила и способы погрузки, выгрузки, увязки (крепления) и доставки материалов и оборудования
	Основы слесарного дела в объеме, необходимом для выполнения работ
	Установленная сигнализация при ведении взрывных работ (сигналы "Предупредительный", "Боевой", "Отбой")
	Правила оказания первой помощи пострадавшим
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий горного предприятия
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при обращении с взрывчатыми материалами и выполнении горных работ
Другие характеристики	-

1.2.Трудовая функция: «Выполнение работ по проходке горизонтальных, наклонных и вертикальных горных выработок с возведением крепи сечением 20 м²»

Трудовые действия	Скреперование горной массы в рудоспуск или вагонетки
	Погрузка горной массы в транспортные средства

	Ликвидация негабаритов горной массы
	Ведение проходки горных выработок
	Устройство полков на расстрелах для проходки вертикальных (восстающих) выработок
	Ремонт крепи проводимой выработки
	Очистка выработки от просыпанной горной массы
	Оборудование ходовых отделений вертикальных горных выработок
	Возведение предохранительного, опережающего крепления
	Возведение крепи в горизонтальных и наклонных выработках сечением до 20 м ² и в вертикальных горных выработках сечением до 10 м ²
	Установка и разборка опалубки крепи
	Установка и увязка арматуры крепи
	Проведение и оформление водосточных канавок и пешеходных настилов
Необходимые умения	Выявлять отклонения технологического процесса и функционирования оборудования и механизмов от установленных значений
	Применять ручные перфораторы и самоходные буровые установки (кроме дизельных) для бурения шпуров и скважин
	Выполнять проходку горных выработок с применением переносного оборудования
	Управлять погрузочными, погрузо-доставочными машинами для погрузки, транспортировки горной массы
	Выполнять проходческие работы в плавнуях, карстах, сыпучих песках и по завалам
	Укреплять горные породы полимерными материалами
	Вести проходку горных выработок с применением проходческих комбайнов и комплексов
	Возводить крепи всех типов в горизонтальных и наклонных выработках сечением до 20 м ² и вертикальных горных выработках сечением до 10 м ²
	Крепить горные выработки анкерами
	Пользоваться газоанализаторами для анализа состава шахтной (рудничной) атмосферы
	Оказывать первую помощь пострадавшим
Необходимые знания	Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Паспорт буровзрывных работ
	Паспорт проходки и крепления проводимой выработки
	Назначение, правила использования и проверки работоспособности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры
	Назначение, устройство, принципы работы, правила эксплуатации и обслуживания применяемого проходческого оборудования, механизмов, приборов и устройств

	Устройство откаточных рельсовых путей, способы разбивки и укладки стрелочных переводов
	Свойства горных пород и их классификация по крепости
	Способы замера концентрации газов и контроля состава шахтной (рудничной) атмосферы; предельно допустимые концентрации газов
	Безопасные способы и приемы сооружения (разборки) лесов, подмостков, опалубки
	Требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда и нарядов-допусков при выполнении горных работ
	Свойства полимерных материалов
	Возможные неисправности обслуживаемых машин, механизмов, оборудования и способы их устранения в соответствии со своей компетенцией
	Инструкции по эксплуатации и ремонту обслуживаемых оборудования, механизмов и устройств
	Методы выявления и оборки заколов
	Установленная сигнализация при ведении взрывных работ (сигналы "Предупредительный", "Боевой", "Отбой")
	Маршрут передвижения, скоростной режим и типовые дорожные знаки
	Схема и время проветривания забоя и прилегающих выработок
	Признаки и характер проявления горного давления
	Правила оказания первой помощи пострадавшим
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий горного предприятия
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при проходческих работах
Другие характеристики	-

2. Обобщенная трудовая функция «Выполнение работ по проходке горных выработок специального назначения, проходке, углубке, реконструкции и переоснащении вертикальных стволов»

2.1.Трудовая функция: «Выполнение работ по проходке горных выработок специального назначения, с возведением крепи сечением свыше 20 м²»

Трудовые действия	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании по проходке горных выработок специального назначения и возведении крепи сечением свыше 20 м ² , о состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению
	Проверка исправности средств индивидуальной защиты, светильника и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения
	Подготовка рабочего места (рабочей зоны) и зоны подхода в соответствии с требованиями безопасности
	Проходка горных выработок специального назначения
	Возведение крепи на сопряжениях горных выработок переменного сечения и криволинейного очертания
	Возведение крепи в камерах и выработках околоствольного двора

	Ведение тампонажных работ
	Устройство ходовых отделений в восстающих выработках и полков на расстрелах при проходке вертикальных выработок
	Монтаж и демонтаж предохранительных рам и натяжных полков
	Перемещение и закрепление полков, люлек, натяжных рам
	Армирование, укладка и расклинивание основного венца постоянной крепи
Необходимые умения	Оценивать визуально чистоту, освещенность, пожарную безопасность рабочих мест на соответствие установленным требованиям
	Выявлять отклонения технологического процесса и функционирования оборудования и механизмов от установленных значений
	Пользоваться газоанализаторами для анализа состава шахтной (рудничной) атмосферы
	Применять перфораторы, в том числе массой свыше 35 кг, и самоходные буровые установки, в том числе с дизельным двигателем, для бурения шпуров и скважин
	Применять проходческие комбайны и механизированные комплексы для ведения проходки горных выработок
	Возводить веерообразную и многоугольную крепь в проводимых горных выработках специального назначения
	Возводить сборную тубинговую и блочную крепь в выработках криволинейного очертания площадью сечения более 20 м ²
	Возводить металлокрепь тяжелого профиля выработок с одновременным ведением тампонажных работ
	Вязать арматуру и монтировать опалубку для установки крепи
	Приготавливать бетонную смесь для заливки постоянной крепи
	Применять полимерные материалы для укрепления вмещающих пород и гидроизоляции
	Выверять положение основного венца постоянной крепи по маркшейдерским отвесам и уровню
	Оказывать первую помощь пострадавшему
	Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
Необходимые знания	Паспорт буровзрывных работ
	Паспорт проходки и крепления проводимой выработки
	Назначение, правила использования и проверки работоспособности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры
	Назначение, устройство, принципы работы, правила эксплуатации и обслуживания применяемого проходческого оборудования, механизмов, контрольно-измерительных приборов и автоматики
	Названия и расположение горных выработок на пути следования до забоя
	Свойства горных пород и их классификацию по крепости
	Признаки и характер проявления горного давления

	Формы и размер сечения горных выработок
	Способы проведения горизонтальных, наклонных и вертикальных выработок переменного сечения и криволинейного очертания
	Способы расчески сопряжения ствола с горизонтальными горными выработками
	Правила ведения взрывных работ
	Виды постоянных и временных крепей, способы их возведения
	Способы возведения полимерного экрана при проходке вертикальных стволов
	Требования, предъявляемые к составу бетонной смеси
	Свойства полимерных материалов и способы их применения
	Виды постоянных и временных крепей, способы их возведения
	Правила и способы ликвидации зависания горной массы в дучках, рудоспусках, заколов в кровле и бортах горных выработок
	Основы электрослесарного дела в объеме, необходимом для обслуживания и ремонта оборудования
	Принципы действия применяемых самоспасателей
	Способы замера концентрации газов и контроля состава шахтной (рудничной) атмосферы; предельно допустимые концентрации газов
	Установленная сигнализация и способы подачи сигналов при ведении горных работ
	Правила оказания первой помощи пострадавшим
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в горной организации
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при проведении проходческих работ
Другие характеристики	-

2.2.Трудовая функция: «Выполнение проходческих работ при прохождении, углубке, реконструкции и переоснащении вертикальных стволов»

Трудовые действия	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменном производственном задании на проходжение, углубку, реконструкцию и переоснащение вертикальных стволов, о состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и принятых мерах по их устранению
	Проверка исправности средств индивидуальной защиты, светильника и комплектности аварийного инструмента, средств пожаротушения
	Подготовка рабочего места (рабочей зоны) и зоны подхода в соответствии с требованиями безопасности
	Проходка и углубка вертикальных стволов
	Реконструкция и переоснащение вертикальных стволов
	Армирование, укладка и расклинивание основного венца с выверкой его положения по маркшейдерским отвесам и уровню
	Бурение шпуров и скважин
	Подвеска труб в вертикальных стволах с бетонированием и заделкой стыков

	Установка и разборка опалубки, установка арматуры крепи вертикального ствола
	Заливка бетонной крепи
	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту комбайнов, машин и механизмов проходческого комплекса, средств малой механизации в соответствии с инструкциями по их эксплуатации
	Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места
Необходимые умения	Оценивать визуально чистоту, освещенность, пожарную безопасность рабочих мест на соответствие установленным требованиям
	Управлять проходческим комплексом с механизированным щитом, стволопроходческими машинами, комбайнами, погрузочными машинами и агрегатами для прохождения, углубки, реконструкции и переоснащения вертикальных стволов
	Применять самоходные буровые установки с дизельным двигателем и перфораторы массой свыше 35 кг для бурения шпуров и скважин
	Применять маркшейдерские отвесы и уровни при установке арматуры крепи вертикального ствола
	Выявлять отклонения технологического процесса проходческих работ при прохождении, углубке, реконструкции и переоснащении вертикальных стволов и функционирования оборудования и механизмов от установленных значений
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Пользоваться газоанализаторами для анализа состава шахтной (рудничной) атмосферы и анализировать показания
	Применять специальные приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта закрепленного оборудования
Необходимые знания	Оказывать первую помощь пострадавшим
	Паспорт крепления проводимой горной выработки
	Паспорт буровзрывных работ
	Назначение, правила использования и проверки работоспособности средств связи, производственной сигнализации, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры
	Назначение, устройство, конструктивные особенности, принципы работы, правила эксплуатации и обслуживания проходческих агрегатов, комплексов, стволопроходческих машин, комбайнов, агрегатов, применяемых при проведении вертикальных стволов, и установок, применяемых при бурении в стволах
	Устройство приспособлений, применяемых при бурении, креплении и армировании вертикальных стволов, область их применения и правила эксплуатации
	Свойства горных пород и их классификацию по крепости
	Правила ведения взрывных работ
	Виды постоянных и временных крепей, способы их возведения
	Название и расположение горных выработок на пути следования до забоя

Признаки и характер проявления горного давления
Формы и размер сечения горных выработок
Способы возведения полимерного экрана при проходке вертикальных стволов
Требования, предъявляемые к составу бетонной смеси
Свойства полимерных материалов и способы их применения
Правила и способы ликвидации зависания горной массы в дучках, рудоспусках, заколов в кровле и бортах горных выработок
Основы электрослесарного дела в объеме, необходимом для обслуживания и ремонта оборудования
Принципы действия применяемых самоспасателей
Способы замера концентрации газов и контроля состава шахтной (рудничной) атмосферы; предельно допустимые концентрации газов
Установленная сигнализация и способы подачи сигналов при ведении горных работ
Правила оказания первой помощи пострадавшим
План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на горном предприятии
Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при проведении проходческих работ