



Департамент образования и науки Кемеровской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Таштагольский техникум горных технологий и сферы обслуживания»
ГПОУ ТГТТиСО

Многофункциональный центр прикладных квалификаций

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер филиала – сегмента
«Горнорудные активы» АО «ЕВРАЗ ЗСМК»
А.Г. Гаврилов

«20» марта 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Е.И. Рыданных
директор ГПОУ ТГТТиСО

Е.И. Рыданных

«16» марта 2020 г.

приказ № *140*



ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

**Программа профессиональной подготовки и переподготовки
по профессии 11295 Бурильщик шпуров
разряд по ЕТКС 6**

РАССМОТРЕНО

на заседании научно-методического совета

протокол № *4*

от «*12*» *февраля* 20*20* г.

Таштагол
2020

Основная программа профессионального обучения по профессии **11295 Бурильщик шпуров** (далее - Программа) разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании»
- Профессионального стандарта 18.003 "Машинист подземного самоходного оборудования" (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 февраля 2017 года N 128н)
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утв. приказом Минобрнауки России от 18.04.2013 № 292);
- Положения о многофункциональном центре прикладных квалификаций и других локальных актов ГПОУ ТТГТиСО, регулирующих деятельность по оказанию услуг по профессиональному обучению

Программа предназначена для профессиональной подготовки лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего и для профессиональной переподготовки лиц, уже имеющих профессию(и) рабочего(их), или должность(и) служащего(их), в целях получения новой профессии рабочего с учетом потребностей производства, вида профессиональной деятельности.

Нормативный срок освоения программы 674 часа (3,75 месяца при максимальной теоретической учебной нагрузке 54 часа в неделю).

Квалификация выпускника: бурильщик шпуров 6 разряда.

Категория слушателей (обучающихся): занятое и незанятое население; высвобождаемые работники; лица, получающие высшее или среднее профессиональное образование.

Требования к слушателям (обучающимся): возраст старше 18 лет, отсутствие медицинских противопоказаний для работы по профессии «Бурильщик шпуров».

Минимальный уровень образования граждан: среднее общее образование.

Завершающая форма обучения: квалификационный экзамен.

Вид выдаваемого документа: Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Организация разработчик: ГПОУ «Таштагольский техникум горных технологий и сферы обслуживания»

Составители:

Закурдаева И.А., заведующий многофункциональным центром прикладных квалификаций ГПОУ «Таштагольский техникум горных технологий и сферы обслуживания».

Титова Е.В., заместитель директора техникума по учебно-производственной работе.

Щелканова В.И., преподаватель высшей квалификационной категории, заместитель директора техникума по научно-методической работе.

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Программа включает требования к результатам ее освоения, структуре и содержанию подготовки, а также условиям ее реализации.

Требования к результатам освоения Программы сформированы на основе квалификационных требований, предъявляемых к бурильщикам шпуров. В требованиях к результатам освоения Программы описываются требования к умениям, приобретаемым в ходе освоения программы, указываются усваиваемые знания, на базе которых формируются умения и приобретается практический опыт.

Программа состоит из общепрофессионального цикла и профессиональных модулей. Общепрофессиональный цикл предназначен для базовой профессиональной подготовки. Профессиональный модуль - специализированная часть программы для приобретения профессиональных знаний и умений.

В учебном плане содержится перечень учебных модулей с указанием объемов времени, отводимых на освоение дисциплин, включая объемы времени, отводимые на теоретическое и практическое обучение.

В тематическом плане по профессиональному модулю раскрывается последовательность изучения разделов и тем.

Требования к условиям реализации Программы представлены требованиями к организации учебного процесса, учебно-методическому и кадровому обеспечению, а также правами и обязанностями Техникума, осуществляющего профессиональную подготовку.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, направленного на определение готовности обучающихся к определенному виду деятельности, посредством оценки их профессиональных компетенций, сформированных в ходе освоения междисциплинарных курсов.

Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями и мастерами производственного обучения в соответствующей учетной документации.

Для оптимизации учебного процесса допускается применение дистанционных технологий образования путем размещения в системе дистанционного обучения MOODLE ГПОУ ТТГТиСО методических материалов по курсу «Бурильщик шпуров».

По завершению обучения проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена, включающего в себя проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований к профессии «Бурильщик шпуров» и практическую квалификационную работу на рабочих местах под руководством мастера производственного обучения в конце прохождения производственной практики.

Состав экзаменационной комиссии определяется и утверждается директором Техникума. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений. Экзамен проводится с использованием экзаменационных билетов или тестовых заданий, разработанных в Техникуме, осуществляющем подготовку на основе программы, утвержденной директором техникума.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам итоговой аттестации выдается свидетельство о прохождении обучения действующего образца.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных кабинетах с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий в соответствии с Перечнем учебных материалов для подготовки бурильщиков шпуров.

Производственное обучение (учебная и производственная практики) является основой профессиональной подготовки, целью которой является формирование у обучающихся практических умений и навыков в соответствии с квалификационными требованиями профессии.

Учебную и производственную практики обучающиеся проходят на рабочих местах. Режим труда: работа самостоятельно под руководством мастера производственного обучения или в составе производственной бригады в одну или две смены в соответствии с режимом труда, действующим на предприятии.

Целью производственной практики, как заключительного этапа го процесса, является завершение производственного обучения и подготовка будущего рабочего к самостоятельной высокопроизводительной работе на предприятии.

Последовательность изучения разделов и тем учебной дисциплины может изменяться Техникумом при условии выполнения программы учебной дисциплины;

Количество часов, отведенных как на изучение учебных дисциплин, так и на производственное обучение и профессиональную практику, могут быть увеличены/снижены путем введения/исключения дополнительных тем и упражнений, учитывающих региональные особенности и потребности работодателя.

Перечень кабинетов:

Кабинеты:

- экономики
- электротехники
- технического черчения
- технологии горных работ
- охраны труда и безопасности

Лаборатории и мастерские:

- Слесарная мастерская
- Электротехническая лаборатория
- Лаборатория горного и шахтного оборудования
- Лаборатория гидравлического и пневматического оборудования
- Лаборатория горных машин и комплексов

Требования к кадровому обеспечению учебного процесса:

Преподаватели общепрофессиональных и профессиональных дисциплин имеют высшее или среднее профессиональное образование.

Мастера производственного обучения имеют образование не ниже среднего (полного) общего, стаж работы по профессии с соответствующим разрядом не менее трех лет (разряд по профессии на 1-2 выше, чем у обучающихся граждан).

Преподаватели и мастера производственного обучения проходят повышение квалификации, стажировку на производстве не реже 1 раза в 3 года.

Требования к результатам освоения Программы.

С целью овладения видом профессиональной деятельности – ведение работ на подземных самоходных буровых установках, обучающийся в ходе освоения Программы должен:

знать:

- устройство, технические характеристики, принципы работы, правила технической эксплуатации, самоходных буровых установок и бурильных механизмов (кареток);
- принципы работы узлов СБУ, порядок их разборки и сборки, способы устранения неисправностей;
- принцип работы гидравлической системы приводов, коробок передач, пневмодвигателя, дизельных двигателей и других узлов обслуживаемых буровых установок, порядок их разборки и сборки;
- технологические инструкции и карты на отдельные виды работ;
- основы электротехники, гидродинамики, механики, геологии, разведке месторождения полезных ископаемых и металловедения в объеме, необходимом для эксплуатации и обслуживания подземных самоходных установок и машин, бурильных механизмов, бурового инструмента и оснастки;

- схемы рационального расположения шпуров и их глубину;
- требования, предъявляемые к качеству заправки бурового инструмента в зависимости от свойств буримых горных пород;
- порядок и приемы работы по заточке коронок;
- классификация горных пород по буримости;
- устройство бурильных механизмов;
- сроки поверки средств измерения;
- способы обнаружения, предупреждения и устранения неисправностей в работе машин, их узлов и агрегатов, периодичность технического обслуживания;
- карты смазки буровых установок, виды (сорта) применяемых масел для двигателей, шасси и гидроприводов;
- правила обслуживания и замены бурового инструмента, слесарное дело;
- порядок и приемы работ по заточке коронок;
- схемы электроснабжения рабочего места;
- схемы вентиляции и снабжения рабочего места сжатым воздухом, водой;
- схемы для ликвидации утечек в электрических сетях;
- схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов;
- схемы провешивания забоев по маркшейдерскому направлению;
- сроки поверки применяемых средств измерений;
- свойства горных пород, рудных тел и характер их залегания;
- внешние признаки, отличающие руду от породы;
- применяемые в организации системы разработки месторождения;
- назначение и расположение горных выработок;
- правила и способы крепления и перекрепления горных выработок, установки временной крепи;
- схемы рационального расположения шпуров, их глубина;
- назначение, состав, способы приготовления и обработки промывочных жидкостей, понизителей крепости горных пород и сложных инъекционных растворов;
- меры борьбы с пылеобразованием при бурении;
- общие правила дорожного движения;
- схемы (маршруты) движения СБУ, порядок и правила подачи сигналов, назначение специальных опознавательных знаков;
- схемы расположения взрывных постов;
- правила транспортировки буровых установок по горным выработкам;
- предельно допустимые концентрации вредных и ядовитых газов в рудничном воздухе;
- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий, признаки угрозы их возникновения, сигналы оповещения, правила поведения при возникновении аварий под землей;
- требования жетонной (электронной) системы контроля спуска - выезда или бирочной системы и нарядов-допусков при работе на СБУ;
- требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении буровзрывных работ;
- порядок и правила заполнения паспортов буровзрывных работ;
- правила и способы ведения взрывных работ.

уметь:

- производить комплексную проверку всех систем, обеспечивающих работоспособность и безопасную эксплуатацию СБУ;

- управлять СБУ различных типов в транспортном и рабочем режимах;
- производить регулировку гидравлики, топливной арматуры и тормозной систем СБУ;
- осуществлять ежесменное техническое обслуживание СБУ и буровых устройств;
- составлять дефектные ведомости на ремонт и техническое обслуживание СБУ;
- выполнять вспомогательные операции при проведении планово-профилактического ремонта;
- осуществлять транспортировку неисправных СБУ к месту стоянки или на ремонтную базу;
- безопасно производить смену бурового инструмента;
- применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях;
- вести бортовой журнал и учетную документацию обслуживаемых СБУ;
- выявлять неисправности СБУ, ее систем и узлов, навесного оборудования, организовывать их оперативное устранение;
- определять оптимальные последовательность и режимы буровых работ;
- регулировать параметры процесса бурения для получения оптимальных скоростей проходки, предупреждения и ликвидации кривизны, аварий и осложнений в скважине, шпурах;
- визуально оценивать безопасность условий труда, исправность крепления выработок, выявлять опасные сточки зрения обрушения зоны работ;
- выявлять наличие отказавших зарядов и остатков ВМ, ВВ и СВ в зоне работ;
- безопасно производить буровые работы;
- выбирать безопасные приемы приготовления и обработки промывочных жидкостей, понизителей крепости горных пород и сложных инъекционных растворов;
- выбирать тампонажные материалы и промывочные жидкости с учетом их свойств и фактических геологических условий;
- выбирать материалы и определять порядок, приемы и способы извлечения труб, консервации, ликвидации скважины и ее цементации в соответствии с требованиями геолого-технического наряда;
- составлять дефектные ведомости на ремонт и техническое обслуживание СБУ;
- оказывать первую помощь пострадавшим от электрического тока и при травмах;

иметь практический опыт:

- получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном задании, проведенных работах по техническому обслуживанию и текущим ремонтам самоходной буровой установки (СБУ), ознакомление с записями в бортовом журнале СБУ;
- получение наряда на производство работ по бурению шпуров или ремонту СБУ с записью в наряде-путевке под роспись в книге нарядов-заданий;
- проверка наличия, получение, проверка работоспособности средств индивидуальной защиты (шахтного самоспасателя) и пожаротушения;
- проверка исправности тормозной системы, давления в шинах;
- проверка исправности гидравлической системы, звуковой и световой сигнализации, освещения, контрольно-измерительных приборов;
- заправка СБУ горюче-смазочными материалами;
- осмотр СБУ с опробованием основных узлов в работе;
- проверка работоспособности всех систем на холостом ходу поочередным их включением;

- устранение выявленных при проверке неисправностей собственными силами (в пределах имеющихся квалификаций и зоны ответственности), или с привлечением ремонтных подразделений;
- техническое обслуживание, уход, смазка механизмов и узлов СБУ;
- выполнение перечня (регламента) работ по ежемесячному обслуживанию СБУ;
- подключение СБУ к энергосети;
- подготовка рабочего места, инструментов, оснастки;
- внесение информации о техническом состоянии установки в бортовой журнал СБУ;
- ознакомление с циклограммой производства взрывных работ;
- ознакомление со схемой движения самоходного дизельного оборудования;
- проверка состояния трассы движения СБУ, ее пригодности к перегону установки к месту работы;
- перегон СБУ от пункта отстоя до забоя или места дробления негабаритов;
- осмотр рабочего места бурения на наличие отказавших зарядов ("отказ"), ВМ, остатков ВВ и СВ;
- осмотр состояния горных выработок, бортов, кровли рабочей зоны, определение нарушенности (устойчивости) рабочего участка массива, контроль его безопасного состояния на протяжении всей рабочей смены;
- определение размеров возможной опасной зоны обрушения, нависающих, отслаивающихся глыб и кусков горной массы;
- выбор безопасного места для оборки заколов;
- проверка наличия устойчивого проветривания в выработке за счет общешахтной депрессии или от вентилятора местного проветривания;
- выставление предупреждающего аншлага "стой! буровые работы";
- омывание (орошение) груди забоя струей воды;
- промывка водой отработанных шпуров ("стаканов") от предыдущего взрыва;
- подготовка бурильных механизмов и буровых установок к работе;
- выставление СБУ на 4 домкрата перед началом бурения;
- разметка расположения шпуров в соответствии с паспортами крепления и буровзрывных работ (БВР);
- проверка заземления;
- подбор буров, долот, коронок;
- управление СБУ в процессе забуривания и бурения шпуров, передвижения и установки их в забое;
- управление гидравлическими стрелами, регулирование и настройка автоподатчика;
- контроль рабочих параметров буровой установки, глубин и углов бурения;
- выполнение спускоподъемных операций, наращивание бурового снаряда, извлечение и укладка керна при бурении эксплоразведочных скважин;
- приготовление промывочных жидкостей и тампонажных смесей, выполнение тампонажа скважин;
- продувка, промывка шпуров, смена буров и коронок в процессе бурения;
- заготовка и забивка пробок в отработанные шпуры;
- выявление и устранение текущих неисправностей в работе буровых механизмов и буровых установок;
- проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств коллективной и индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры;
- ведение первичной документации учета работы СБУ (бортового журнала), заполнение наряда-рапорта (путевого листа).

Результатом освоения Программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «ведение работ на подземных самоходных буровых установках», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Общие компетенции	
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 04	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 05	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством
Профессиональные компетенции	
ПК 01	Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных буровых установок
ПК 02	Управление подземными самоходными буровыми установками

2. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная цель вида профессиональной деятельности: ведение основных и вспомогательных подземных горных работ с помощью самоходных машин.

Отнесение к видам экономической деятельности

код ОКВЭД	наименование вида экономической деятельности
05.10.1	Добыча угля и антрацита
05.20.1	Добыча бурого угля (лигнита)
07.10.1	Добыча железных руд подземным способом
07.29	Добыча руд прочих цветных металлов
08.11.	Добыча декоративного и строительного камня, известняка, гипса, мела и сланцев
08.93	Добыча соли
08.99	Добыча прочих полезных ископаемых, не включенных в другие группировки

Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
код	наименование	уровень квалификации	наименование	уровень (подуровень) квалификации
D	Ведение работ на подземных самоходных буровых установках	4	Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных буровых установок	4
			Управление подземными самоходными буровыми установками	4

Бурильщик шпуров 6-го разряда - при бурении шпуров ручными и колонковыми перфораторами и электросверлами массой свыше 35 кг в подземных выработках, штольнях, шурфах; шпуров самоходными буровыми установками с дизельным двигателем; шпуров на подводных работах.

Характеристика работ:

- бурение шпуров ручными и колонковыми перфораторами, электросверлами, пойнтами, ручными бурами
- управление самоходными буровыми установками в процессе забуривания и бурения шпуров, передвижения и установки их в забое
- управление гидрострелами, регулирование и настройка автоподатчика
- подготовка бурильных механизмов и буровых установок к работе
- участие в штанговом креплении сопряжений горных выработок

- разметка расположения шпуров в соответствии с паспортом буровзрывных работ
- проверка заземления
- присоединение бурильных механизмов к энергетической сети
- продувка, промывка шпуров, смена буров и коронок в процессе бурения
- подбор буров, долот, коронок
- заготовка и забивка пробок в пробуренные шпуры
- устройство подмостей, установка пневматических и других поддерживающих устройств
- осмотр места работы, содержание его в безопасном состоянии, участие в оборке бортов и кровли
- установка временной крепи
- выявление и устранение неисправностей в работе бурильных механизмов и буровых установок
- технический уход за буровыми механизмами и установками, смазка их трущихся узлов
- участие в наращивании пневматических магистралей, систем водоснабжения и вентиляции

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

План учебного процесса

Индекс	Наименование учебных дисциплин, разделов. МДК. практик	Форма промежуточной аттестации	Максимальная учебная нагрузка обучающегося	в том числе:		Учебная и производственная практика	Коды формируемых компетенций
				обязательных аудиторных занятий	внеаудиторная самостоятельная работа		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	3-5, ДЗ-5	104	72	32		
ОП.01	Основы экономики	З	2	2	-		
ОП.02	Основы электротехники	З	18	12	6		ОК 01- ОК 05
ОП.03	Материаловедение	З	10	8	2		ОК 01- ОК 05
ОП.04	Основы гидравлики и пневматики	ДЗ	22	14	8		ОК 01- ОК 05
ОП.05	Чтение технических чертежей	З	10	8	2		ОК 01- ОК 05
ОП.06	Основы слесарного дела	З	6	6	-		
ОП.07	Охрана труда, промышленная безопасность и промышленная экология	ДЗ	16	12	4		ОК 01- ОК 05
ОП.08	Основы горного дела	ДЗ	20	10	10		ОК 01- ОК 05
П.00	Профессиональный цикл	3-2, ДЗ-3, ЭК-1	560	120	40	400 (10 н)	
ПМ.00	Профессиональные модули	3-2, ДЗ-3, ЭК-1	560	120	40	400 (10 н)	
ПМ.01	Ведение работ бурильщика шпуров на подземных самоходных буровых установках	3-2, ДЗ-3, ЭК-1	560	120	40	400 (10 н)	
МДК.00	Междисциплинарный курс	ДЗ-3	160	120	40		
МДК.01	Устройство, принцип работы, порядок разборки и сборки бурильных механизмов и буровых установок. Транспортировка буровых установок по горным выработкам.	ДЗ	40	32	8		ОК01 -ОК 05 ПК01, ПК02
МДК.02	Буровзрывные работы. Бурение шпуров	ДЗ	76	56	20		ОК01 -ОК 05 ПК01, ПК02
МДК.03	Техническое обслуживание и ремонт буровых механизмов и установок	ДЗ	44	32	12		ОК01 -ОК 05 ПК01, ПК02

ПО.00	Практическое обучение	3-2	400 (10 н)			400 (10 н)	
УП.00	Учебная практика	3-1	240 (6 н)			240 (6 н)	
УП.01	Ознакомление с производством. Инструктаж по безопасности труда	3	20 (0.5н)			20 (0.5н)	ОК01 -ОК 05 ПК01, ПК02
УП.02	Обучение приемам и правилам работы с буровыми механизмами и установками		100 (2,5н)			100 (2,5н)	ОК01 -ОК 05 ПК01, ПК02
УП.03	Обучение приемам и правилам выполнения операций при бурении шпуров, производстве вспомогательных работ		120 (3 н)			120 (3 н)	ОК01 -ОК 05 ПК01, ПК02
ПП.00	Производственная практика	3-1	160 (4н)			160 (4н)	
ПП.01	Самостоятельное выполнение работ бурильщика шпуров	3	160 (4н)			160 (4н)	ОК01 -ОК 05 ПК01, ПК02
ИА	Итоговая аттестация	ЭК	10				
	ИТОГО аудиторной нагрузки:	-		192			
	ВСЕГО:	3-6, ДЗ-8, ЭК-1	664+10=674		72	400 (7,4 н)	

Условные обозначения: ДЗ дифференцированный зачет. 3 - зачет, ЭК - экзамен (квалификационный)