



Акционерное общество «Комбинат КМАруда»
(АО «Комбинат КМАруда»)

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер
АО «Комбинат КМАруда»



С.Л. Самофалов
2023 г.

ПРОГРАММА
профессионального обучения рабочих

Профессия – Стволовой
Квалификация – 1-3 разряд
Код профессии – 18850

г. Губкин – 2023 год

Оглавление

1	Пояснительная записка	3
2	Квалификационные характеристики	4
3	Перечень оборудования, используемого при проведении производственного (практического) обучения	5
4	Учебный план и программа обучения рабочих профессии «стволовой» 1-3 разряда	6
5	Производственное (практическое) обучение	13
6	Перечень квалификационных пробных работ при проведении производственного (практического) обучения	15
7	Экзаменационные билеты	16
8	Литература	19

Пояснительная записка

Настоящий учебный план и программа разработаны в АО «Комбинат КМА-руда» и предназначены для профессионального обучения рабочих на производстве профессии «Стволовой» по программам профессиональной подготовки (ПП) и повышения квалификации рабочих (ПК).

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих и содержит требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Кроме основных требований к уровню знаний и умений в квалификационную характеристику включены требования, предусмотренные п. 8 «Общих положений» ЕТКС.

Экономическое обучение проводится по программе «Основы экономики организации» для профессионального обучения рабочих на производстве, разработанной и утвержденной на комбинате в установленном порядке.

Продолжительность обучения установлена:

- при подготовке новых рабочих – 1 месяц (1-2) разряд;
- при повышении квалификации – 2 недели (2-3) разряд.

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать стволового 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.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Программы теоретического и практического обучения необходимо систематически дополнять информацией о новом оборудовании, современных технологиях, требований безопасности, исключая устаревшие сведения.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программ, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять в пределах общего количества часов учебного времени.

В процессе обучения внимание обучающихся должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований охраны труда и промышленной безопасности.

Квалификационные характеристики

Профессия – **стволовой**

Квалификация – **2-й разряд**

Характеристика работ. Прием и подача сигналов из шахты на поверхность и с поверхности машинисту подъемной машины по подъему и спуску людей и грузов на стволах с суточной плановой выдачей полезного ископаемого и породы; при грузовом подъеме до 1250 т; при грузолюдском - до 750 т; при скиповом - до 6000 т; при обслуживании подъемов по спуску-подъему людей независимо от нагрузки; при грузовом подъеме на стволах строящихся шахт, рудников и метрополитенов. Установка и закрепление вагонеток и платформ в клетки и их выгрузка. Наблюдение за исправной работой механизмов и устройств шахтного ствола. Управление кулачковыми устройствами, толкателями, качающимися площадками, стопорами и другими механизмами по загрузке клеток, скипов и бадей. Прием груженых и отправка порожних вагонеток на приемной площадке наклонных шахт. Открывание и закрывание ляд при проходке стволов, предохранительной решетки, дозирующих устройств и наблюдение за их исправностью, учет выданных из шахты и спущенных в шахту материалов. Участие в спуске, подъеме и выгрузке длинномерных материалов и тяжелого оборудования. Обеспечение установленного порядка и правил подъема и спуска. Правила учета людей, опускающихся в шахту. Наблюдение за исправным состоянием средств подъема, тормозных и предохранительных устройств, средств сигнализации. Наблюдение за разгрузочными кривыми и правильной посадкой скипа. Мелкий ремонт сигнальных устройств, клеток, люков и затворов. Управление предохранительными приспособлениями. Уборка просыпанной горной массы, очистка скипов. Откачка воды, обслуживание насосов.

Должен знать: устройство клеток, скипов, бадей, затворов, площадок, дозаторов, предохранительных решеток, люков; принцип действия толкателей и компенсаторов высоты, стопоров, кулачковых механизмов, парашюта; правила спуска и подъема людей и грузов по стволу; типы вагонеток, звуковую и световую сигнализацию при спуске и подъеме людей и грузов; способы и приемы погрузки, разгрузки, подъема и спуска длинномерных материалов, громоздкого оборудования, взрывчатых веществ и средств взрывания; правила эксплуатации лебедок, толкателей и опрокидывателей; учета поднятого груза; график работы ствола; внешние признаки, отличающие полезное ископаемое от пустых пород; способы выявления и устранения неисправностей в работе дозаторной установки, устранения затворов; допускаемую загрузку сосудов при подъеме и спуске грузов и людей; правила безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; производственную (должностную) инструкцию и правила внутреннего распорядка.

При обслуживании вспомогательных стволов по спуску и подъему только материалов, оборудования, запасных частей – **1-й разряд**;

При обслуживании стволов с суточной плановой выдачей полезного ископаемого и породы; при грузовом подъеме – 1250 т и более; при грузолюдском – 750 т и более; при скиповом - более 6000 т; при обслуживании грузолюдского

подъема на стволах строящихся шахт, рудников и метрополитенов; при обслуживании автоматизированных комплексов по выдаче полезного ископаемого из шахты на главном стволе – **3-й разряд.**

Примечание. На шахтных стволах с притоком воды свыше 5 м³/ч разряд стволowym может быть установлен на один разряд выше разряда, предусмотренного в зависимости от нагрузки на ствол.

**Перечень оборудования, используемого при проведении
производственного (практического) обучения:**

- 1 Клеть
- 2 Скипы
- 3 Бадьи
- 4 Предохранительные решетки
- 5 Лебедки
- 6 Опрокидыватели
- 7 Толкатели
- 8 Стопоры путевые СП
- 9 Кулачковые механизмы (кулаки посадочные КП)
- 10 Парашюты
- 11 Вагонетки
- 12 Устройства для связи и подачи кодовых сигналов Сигнал-17, Радуга-2.
- 13 Оборудование ударно-звонковой сигнализации
- 14 Приборы громкоговорящей связи (ПГС-10)

Учебный план и программы
профессионального обучения рабочих профессии «Стволовой»

Учебный план

№ п/п	Содержание	Количество часов	
		ПП	ПК
1	Теоретическое обучение.	64	34
1.1	Введение	2	2
1.2	Экономический курс	4	2
1.3	Сведения из ИСМ	4	2
1.4	Общетехнический курс	20	10
1.4.1	Чтение чертежей	4	2
1.4.2	Сведения из технической механики и деталей машин	4	2
1.5	Охрана труда и промышленная безопасность	12	6
1.6	Специальный курс	34	18
1.6.1	Основы горного дела	4	2
1.6.2	Оборудование и технология работ на приемных площадках и в околоствольных дворах	4	2
1.6.3	Устройство и эксплуатация рудничных подъемных установок и транспорта	8	4
1.6.4	Стволовая сигнализация и рудничная телефонная и иная связь	18	10
2	Производственное обучение	98	48
	Квалификационный экзамен	4	4
	Итого:	166	86

Программа

1 Теоретическое обучение

1.1 Введение

Место комбината в горно-металлургической отрасли.

Требования к уровню квалификации рабочих, предъявляемые на современном уровне развития техники и производства. Значение обучения рабочего персонала в повышении производительности труда, внедрении и освоении новой техники, прогрессивной технологии. Ознакомление с программой обучения профессии «Стволовой», рекомендуемой литературой, графиком занятий.

Ознакомление с производством. Назначение основных и вспомогательных участков и служб шахты, взаимодействие между ними.

Рабочее место стволового, его рациональная организация и техническое обслуживание. Взаимосвязь работы стволового с работой смежных участков.

Режим работы и правила внутреннего распорядка на предприятии, рабочем месте стволового.

1.2 Экономический курс

Экономическое обучение проводится по программе «Основы экономики организации» для профессионального обучения рабочих на производстве, разработанной и утвержденной на комбинате в установленном порядке.

1.3 Сведения из ИСМ

Международные системы качества. История возникновения, цели и задачи. Требования к системе менеджмента качества (далее СМК), установленные ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

Процессный подход – основа системы менеджмента качества. Принципы менеджмента качества. Обязательные документированные процедуры СМК. Руководство по качеству.

Политика в области качества. Сертифицированная система менеджмента качества.

1.4 Общетехнический курс

1.4.1 Чтение чертежей

Назначение и применение чертежей в технике. Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД).

Форматы, масштабы, линии чертежей. Виды, их расположение на чертежах. Содержание основных надписей. Правила нанесения размеров на чертеж.

Последовательность чтения чертежей.

Сечения и разрезы, их отличия, виды, обозначение.

Обозначение допусков и шероховатости поверхности на чертежах. Изображение и условное обозначение на чертежах основных типов резьб, зубчатых колес, пружин, валов и т.д.

Эскиз, его назначение, порядок выполнения.

Правила измерения деталей; применяемые инструменты.

Сборочный чертеж, его назначение. Содержание спецификации. Упрощенные и условные обозначения на сборочных чертежах крепежных деталей, пружин, подшипников и др.

Схемы, их виды и назначение. Условные графические обозначения элементов обслуживаемых механизмов на кинематических схемах.

Правила чтения схем.

1.4.2 Сведения из технической механики и деталей машин

Техническая механика. Понятие о силе, единицы ее измерения. Графическое обозначение силы. Сложение и разложение сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы.

Движение, его виды: равномерное, неравномерное, поступательное, вращательное. Путь, скорость, ускорение движения материальной точки и абсолютно твердого тела. Инерция. Масса и вес тела, единицы измерения. Трение, его виды. Коэффициент трения. Роль трения в технике. Борьба с трением и износом деталей. Работа и мощность, единицы измерения. Коэффициент полезного действия машин. Кинетическая и потенциальная энергия. Переход одного вида энергии в другой. Закон сохранения энергии.

Простые механизмы: блоки, полиспасты, рычаги и др.; их применение и

устройство. Детали машин. Взаимозаменяемость деталей. Понятие о допусках и посадках.

Соединения разъемные и неразъемные, подвижные и неподвижные; их характеристика. Использование различных видов соединений в сборочных единицах оборудования.

Классификация деталей машин. Валы и оси. Типы и конструкции муфт.

Виды передач: фрикционная, ременная, цепная, зубчатая. Передаточное число и отношение.

Применение различных видов передач в обслуживаемом оборудовании. Редукторы: типы, назначение, устройство.

Подшипники скольжения и качения; их виды, назначение, устройство, область применения. Уплотнения, поршневые кольца и др.; их назначение.

Виды деформации деталей: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб.

Факторы, влияющие на прочность деталей. Запас прочности.

1.5 Охрана труда и промышленная безопасность

Законодательство об охране труда в РФ, государственный надзор за его соблюдением. Ответственность за нарушение требований охраны труда.

Регистрация, расследование и учет несчастных случаев.

Инструкция по охране труда для стволовых. Опасные и вредные производственные факторы при обслуживании стволов.

Причины производственного травматизма и мероприятия по их предупреждению.

Ответственность за нарушение требований безопасности труда.

Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основные понятия. Авария и инцидент.

Основные положения закона. Ответственность за нарушение упомянутого закона. Государственный надзор за промышленной безопасностью.

План мероприятий по ликвидации и локализации последствий возможных аварий на опасном производственном объекте - шахта им. Губкина АО «Комбинат КМАруда».

Способы оповещения об аварии. Запасные выходы из шахты, маршруты движения. Правила поведения и действия обслуживающего персонала при возникновении и ликвидации аварий.

Понятие о Системе стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы управления охраной труда и промышленной безопасностью в АО «Комбинат КМАруда».

Правила внутреннего трудового распорядка и трудовая дисциплина.

Инструкции по охране труда для подземного рабочего шахты, для стволового.

Требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых».

Порядок осмотра, приемы и методы приведения рабочего места стволового в безопасное состояние.

Порядок допуска к работе. Проверка технического состояния оборудования. Ограждение опасных мест.

Требования безопасности при подъеме и опускании грузов и людей по стволу.

Требования, предъявляемые к оборудованию, приспособлениям, инструментам.

Назначение звуковой, знаковой и световой сигнализации, применяемой в шахте.

Безопасность труда при обслуживании электрооборудования. Опасные величины напряжения и силы тока для человека.

Меры защиты от поражения электрическим током. Порядок освобождения людей, попавших под действие электрического тока; оказание первой помощи.

Основные требования электробезопасности при обслуживании и эксплуатации электроустановок.

Требования безопасности при обращении с ручным электроинструментом. Заземление электрооборудования. Средства, применяемые для защиты людей от поражения электрическим током.

Производственная санитария, ее задачи. Профессиональные заболевания, их причины и профилактика.

Основные мероприятия (технические, организационные, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические) по улучшению условий труда.

Шум и вибрация, их источники. Характеристика шума по интенсивности и способу образования.

Влияние технологического процесса, применяемого оборудования и различных устройств на уровень интенсивности и характер шума.

Звуковая сигнализация в условиях сильного шума. Действие шума на организм человека.

Допустимые уровни шума на рабочих местах и на территории предприятия. Основные мероприятия по уменьшению уровней шумов и по предупреждению вредного воздействия шума на человека.

Вибрация, ее характеристика. Действие вибрации на организм человека. Допустимые уровни вибрации, меры борьбы с ней.

Освещенность рабочих мест. Обслуживание осветительных сетей.

Рабочее место стволового, бытовые помещения, требования к ним. Спецодежда и индивидуальные средства защиты.

Оказание первой помощи пострадавшим от несчастных случаев и аварий.

1.6 Специальный курс

1.6.1 Основы горного дела

Общие сведения о горных породах. Деление горных пород на полезные ископаемые и пустые породы.

Характеристика рудных месторождений. Основные понятия: руда, горная масса, формы и элементы залегания месторождений.

Краткая характеристика рудных тел. Физико-механические свойства руд и вмещающих пород, их значение для выбора системы и технологии добычи.

Основные стадии подземной разработки полезных ископаемых: вскрытие, подготовительные работы, очистная выемка.

Горнотехнические термины и понятия: горное предприятие, рудник, рудное

тело. Горные выработки: горизонтальные, вертикальные, наклонные. Околоствольные дворы, камеры. Формы и размеры поперечного сечения горных выработок.

Взаимное расположение главных и вспомогательных стволов.

Понятие о рудном поле, этаже, блоке. Классификация и характеристика подземных горных выработок: ствола, квершлага, штольни, штрека, восстающего, уклона, бремсберга.

Роль рудничного транспорта в технологии добычи и доставке полезных ископаемых. Классификация рудничного транспорта.

Виды и физико-механические свойства грузов. Грузооборот и грузопотоки.

Проведение и крепление, форма и размеры поперечного сечения горных выработок. Способы поддержания выработок при их эксплуатации.

Основы технологии выпуска и доставки горной массы. Краткая характеристика основных технологических процессов: отбойки руды и ее доставки.

Вентиляция горных выработок, ее значение. Состав и свойства рудничного воздуха. Причины уменьшения содержания кислорода в воздухе горных выработок. Предельно допустимые концентрации в атмосфере горных выработок вредных газов и примесей. Рудничная пыль.

Значение рудничного освещения для безопасности ведения работ и повышения производительности труда. Стационарные и переносные светильники.

Рудничный водоотлив, его схемы. Общие сведения о водоотливных выработках и оборудовании.

1.6.2 Оборудование и технология работ на приемных площадках и околоствольных дворах.

Посадочные устройства клетки, их назначение и конструкции. Посадочные кулаки: типы, устройство, способы управления ими.

Качающиеся площадки: устройство, принцип работы; управление, блокировка (от опускания качающихся площадок вниз при отсутствии на приемной площадке клетки).

Устройство и принцип действия решеток; управление ими.

Стопорные и тормозные устройства; их назначение. Путевые стопоры и гасители скорости: устройство, принцип работы, условия применения. Приводы стопорных устройств.

Толкатели: назначение и классификация. Устройство, принцип работы и кинематическая схема толкателей различных видов. Управление толкателями.

Назначение, классификация, основные конструктивные элементы, принцип работы опрокидывателей. Привод и управление опрокидывателями. Компенсаторы высоты: назначение, конструкции, принцип работы, управление.

Маневровые лебедки, их устройство и правила эксплуатации.

Бункеры, их назначение и конструкции. Люки: типы и конструктивные особенности. Назначение, основные требования к устройству и принцип работы затворов.

Характеристика работ, производимых на приемной площадке. Порядок «посадки» клетки на кулаки, открывания предохранительных дверей, загрузки порожней вагонетки в клеть, закрывания предохранительных дверей, подачи

сигналов, разгрузки вагонетки, перемещения порожней вагонетки к стволу. Учет количества принятых и отправленных вагонеток. Особенности отправления длинномерных материалов (труб, рельсов) и негабаритного оборудования, приема и спуска в шахту взрывчатых материалов.

Порядок приема (подъема) и отправления (спуска) людей.

Технология работ в клетевом околоствольном дворе. Правила расформирования, составления и перемещения составов, подачи отдельных вагонеток к стволу.

Последовательность приема материалов, оборудования, взрывчатых веществ; правила спуска и посадки людей в клеть, норма загрузки клетки, учет лиц, заходящих в клеть для спуска и подъема в шахту.

Технология работ в скиповом околоствольном дворе (подачи груженных составов к месту разгрузки и чистки вагонеток и др.).

Рассортировка составов, подача груженных составов к опрокиду, разгрузка вагонеток, загрузка скипов и другие работы, выполняемые стволовым в скипо-клетевом околоствольном дворе. Особенности приема и посадки людей в скипо-клетевом околоствольном дворе.

Последовательность работ при спуске-подъеме грузов, взрывчатых веществ, людей в бадье.

1.6.3 Устройство и эксплуатация рудничных подъемных установок и транспорта

Роль и значение рудничного подъема в производственном процессе. Классификация подъемных установок. Многоканатный подъем. Аварийно-ремонтные подъемные установки. Схема рудничной подъемной установки. Устройство в рудничных стволах отделений для подъемных сосудов, лестниц, кабелей, труб, противопожарных ляд, дверей. Армирование стволов. Подъемные сосуды, их виды.

Основные сборочные единицы и механизмы подъемной установки. Аппаратура управления подъемной установкой. Понятие об автоматизации подъемных установок.

Скоростемеры и указатели глубины. Регуляторы скорости. Копры и копровые шкивы. Парашюты для улавливания подъемных сосудов и принцип их действия.

Назначение и область применения скипового подъема. Технические характеристики скипов. Механическое оборудование скипового подъема. Устройство толкателей, опрокидывателей, загрузочных и разгрузочных устройств, устройств для чистки зумпфа, затворов, дозаторов, люков; принцип их действия. Способы выявления и устранения неполадок в дозаторной установке. Устранение затворов.

Маневровые лебедки, их классификация, устройство и правила эксплуатации.

Назначение и область применения клетевого подъема. Технические характеристики и устройство клетей. Механическое оборудование клетевого подъема на подъемных площадках и в околоствольном дворе. Предохранительные решетки, компенсаторы высоты, кулачковые механизмы. Механизмы для обмена вагонеток на приемных площадках и промежуточных горизонтах. Особенности

работы механизмов обмена вагонеток на вспомогательных и главных стволах.

Подъем в опрокидных подъемных сосудах (бадьях), их загрузка и выгрузка. Особенности работы и устройства подъема на наклонных стволах. Проходческие подъемные установки. Бадьи и вспомогательное оборудование.

Осмотры подъемной установки, сосудов, устройств, направляющих проводников, кулачков и другого оборудования. Сроки проверки канатов. Организация работ по замене и навеске каната.

Основные сведения по рудничному транспорту. Классификация транспортных средств, применяемых на рудниках. Рудничные рельсовые пути.

Места сопряжения средств подземного транспорта, их назначение и расположение. Сопряжения электровозной откатки со скиповым и клетевым подъемами, конвейерного транспорта со скиповым подъемом.

Антикоррозионная защита. Коррозия металлов, ее виды. Коррозионная стойкость и усталость металлов. Характеристика среды, в которой работает эксплуатируемое оборудование. Способы защиты от коррозии: выбор стойких материалов, нанесение лакокрасочных и защитных покрытий, теплоизоляция трубопроводов и пр. Профилактические мероприятия по предупреждению коррозии на рабочем месте стволового.

1.6.4 Стволовая сигнализация и рудничная автоматика

Рабочая (кодовая), резервная, ремонтная и аварийная сигнализация. Механическая и электрическая сигнализация. Схемы стволовой сигнализации, их особенности.

Классификация сигнальных устройств и их характеристика. Оборудование и аппаратура рудничной стволовой сигнализации.

Сигнальные приборы: тяговые, натяжные, рычажные и др.

Стрелочные указатели и световые табло.

Аппаратура сигнализации, работающая на принципе синхронной связи. Линии связи и распределительные устройства. Способы подачи сигналов: прямой, трансляционный, комбинированный; стволовая сигнализация при различных режимах работы, одно – и двухклетевом подъемах с непрокидными клетями, подъеме с опрокидными клетями, скиповом подъеме.

Методы технической диагностики рабочей, резервной, ремонтной и аварийной сигнализации.

Причины отказов сигнальных устройств. Способы устранения неполадок сигнальных приборов.

Организация ремонтов аппаратуры сигнализации, источников питания, линии связи.

Рудничная телефонная связь; ее назначение. Принцип действия и требования, предъявляемые к рудничной телефонной связи.

Профилактические мероприятия по предупреждению возможных неполадок стволовой сигнализации и рудничной связи.

2 Производственное (практическое) обучение

Тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	
		ПП	ПК
2.1	Инструкции по охране труда и ознакомление с производством	16	8
2.2	Обучение операциям, выполняемым стволовым	36	12
2.3	Самостоятельное выполнение работ стволового	38	20
	в том числе, квалификационная (пробная) работа	8	8
	Итого:	98	48

Программа

2.1 Инструкции по охране труда и ознакомление с производством

Ознакомление с требованиями внутреннего трудового распорядка, режимом работы всех основных и вспомогательных подразделений, маршрутами движения по территории комбината. Инструкции по охране труда.

Ознакомление с ремонтной базой шахты: мастерскими, стендами и площадками для ремонта основного и вспомогательного оборудования. Осмотр подъемно-транспортных устройств.

Ознакомление со складским хозяйством, диспетчерским пунктом, отделом технического контроля.

Ознакомление с рабочим местом, оборудованием, набором инструментов и приспособлений, системой сигналов, обязанностями стволового. Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте.

Ознакомление с инструкциями для стволовых: производственной, рабочей и т.п.

2.2 Обучение операциям, выполняемым стволовым

Изучение расположения технологического оборудования, околоствольных дворов с главными выработками, надшахтного здания клетового и скипового стволов, дозаторных камер, приемных площадок и др.

Ознакомление с местом разгрузки составов в околоствольном дворе, организацией участка откатки и приемки составов в околоствольных дворах скипового и клетового подъема.

Обучение операциям по управлению кулачковыми устройствами, качающимися площадками, стопорным устройством клетки, предохранительной решеткой, стопорами, толкателями, компенсаторами высоты, поперечными площадками, поворотными кругами, опрокидами, лебедками, аппаратурой сигнализации и т.д.

Приобретение навыков приема груженых и отправки порожних вагонеток на приемной площадке наклонных шахт. Владение способами открывания и закрывания ляд при проходке стволов, предохранительной решетки; наблюдение за их исправностью.

Обучение операциям по загрузке и разгрузке скипов, клетей; спуску и подъему людей. Осмотр рабочего места и подготовка его к работе. Проверка исправности стопоров, посадочных кулаков, качающихся площадок,

толкателей, предохранительных приспособлений, сигнализации, лебедок.

Разгрузка и загрузка клетки, перевод стрелок; осмотр, включение и выключение толкателей и кулачковых устройств; обслуживание стопоров, стволовых дверей, блокировки стволовых дверей с сигнальной аппаратурой. Проверка груженой клетки, стопорного устройства, стволовых дверей перед подачей сигнала о подъеме. Спуск и подъем взрывчатых материалов. Подача машинисту подъемной машины установленных сигналов подъема и спуска грузов и людей.

Загрузка в клеть и выгрузка вагонеток вручную и при помощи механизмов, погрузка и разгрузка длинномерного леса, нестандартного оборудования и др.

Освоение правил учета количества поднятого груза. Обучение действиям при возникновении аварийной ситуации.

2.3 Самостоятельное выполнение работ в качестве стволового

Прием смены. Ознакомление с работой предыдущей смены, состоянием принимаемого оборудования.

Самостоятельное выполнение всех видов работ, предусмотренных квалификационной характеристикой, в соответствии с технологическими инструкциями и требованиями правил безопасности.

Уборка рабочего места и сдача смены.

Квалификационная (пробная) работа.

Перечень квалификационных пробных работ при проведении производственного (практического) обучения

Профессия – Стволовой

Код профессии – 18850

Квалификация – 1-3 разряд

- 1 Спуск и подъем людей и грузов по стволу.
- 2 Подача звуковых и световых сигналов при спуске и подъеме людей и грузов.
- 3 Участие в погрузке, разгрузке, подъеме и спуске материалов, оборудования (в том числе, длинномерных материалов и громоздкого оборудования).
- 4 Участие в погрузке, разгрузке, подъеме и спуске взрывчатых веществ и средств взрывания.
- 5 Учет поднятого груза.
- 6 Определение по внешним признакам отличий между полезным ископаемым и пустой породой.
- 7 Определение допускаемой загрузки сосудов при подъеме и спуске грузов и людей.

Квалификационный экзамен

**Экзаменационные билеты
для профессионального обучения рабочих профессии «Стволовой»
1-3-го разряда**

Билет № 1

1. Основные виды подземного шахтного транспорта.
2. Порядок спуска и выезда из шахты клетевым подъемом.
3. Классификация сигнальных устройств и их характеристика. Оборудование и аппаратура рудничной стволовой сигнализации.
4. Правила передвижения по горным выработкам.
5. Оказание первой медицинской помощи при переломах верхних конечностей.

Билет №2

1. Вредные производственные факторы в шахте.
2. Схема вентиляции, направление свежей и исходящей струй в подземных горных выработках.
3. Сигналы, применяемые при взрывных работах.
4. Способы оповещения об аварии людей, находящихся под землей.
5. Оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током.

Билет №3

1. Порядок получения лампы и светильника в ламповой шахты.
2. Назначение звуковой, знаковой и световой сигнализации, применяемой в шахте.
3. Основные причины возникновения подземных пожаров.
4. Порядок расследования аварий и несчастных случаев.
5. Виды кровотечений и способы их остановок.

Билет №4

1. Посадочные устройства клетки, их назначение и конструкции.
2. Механизмы для обмена вагонеток на приемных площадках и промежуточных горизонтах. Особенности работы механизмов обмена вагонеток.
3. Порядок приема и передачи смены стволового.
4. Правила передвижения по горным выработкам.
5. Оказание первой медицинской помощи при травмах нижних конечностей, таза и позвоночника.

Билет №5

1. Виды шахтного транспорта в шахте.
2. Взаимное расположение главных и вспомогательных стволов.
3. Правила расформирования, составления и перемещения составов, подачи отдельных вагонеток к стволу.
4. Правила передвижения по горным выработкам.
5. Оказание первой медицинской помощи при переломах конечностей.

Билет №6

1. Внеочередная проверка знаний по охране труда, порядок и сроки проведения.
2. Виды связи и сигнализации шахты. Места установки телефонных аппаратов согласно ПБ.
3. Особенности приема и посадки людей в скипо-клетевом околотвольном дворе.
4. План ликвидации аварии, содержание, назначение, порядок утверждения.
5. Общие правила безопасности для предприятий и организаций, которые необходимо соблюдать при нахождении на территории комбината.

Билет №7

1. Правила учета людей, опускающихся в шахту.
2. Назначение и область применения клетевых подъемов.
3. Горные выработки и их классификация.
4. Правила поведения работников шахты при авариях.
5. Оказание первой медицинской помощи при кровотечении.

Билет №8

1. Назначение и область применения скипового подъема.
2. Содержание кислорода в рудничном воздухе.
3. Последовательность работ при спуске-подъеме грузов, взрывчатых веществ, людей в бадье.
4. Правила внутреннего трудового распорядка предприятия.
5. Обязанности работника являющимся свидетелем произошедшего несчастного случая на производстве.

Билет №9

1. Назначение и область применения клетевых подъемов. Технические характеристики и устройство клеток.
2. Виды связи и сигнализации шахты. Места установки телефонных аппаратов согласно ПБ.
3. Действие стволового при остановке клетки на промежуточном горизонте или нулевой площадке
4. Требования безопасности при подъеме и опускании грузов и людей по стволу.
5. Сердечно-легочная реанимация, признаки мнимой и истинной смерти.

Билет №10

1. Порядок приема (подъема) и отправления (спуска) людей.
2. Стопорные и тормозные устройства; их назначение.
3. Устройство и принцип действия решеток; управление ими.
4. Посадочные устройства клетки, их назначение и конструкции.
5. Оказание первой медицинской помощи при получении травмы голеностопного сустава.

Билет №11

1. Горные выработки, их виды и назначение.
2. Подъемные сосуды, их виды. Устройство отделений для подъемных сосудов.
3. Причины отказов сигнальных устройств. Способы устранения неполадок сигнальных приборов.
4. Виды инструктажей по охране труда, порядок их проведения.
5. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях: основные правила оказания, перевязочный материал, аптечка первой помощи. Кровотечения и способы его остановки.

Билет №12

1. Классификация сигнальных устройств и их характеристика.
2. Порядок подачи машинисту подъемной машины установленных сигналов подъема и спуска грузов и людей.
3. Порядок спуска и выезда из шахты клетевым подъемом.
4. Механизмы для обмена вагонеток на приемных площадках и промежуточных горизонтах. Особенности работы механизмов обмена вагонеток.
5. Правила извлечения пострадавших из-под обрушившейся породы. Оказание помощи травмированным при взрывах. Способы производства искусственного дыхания.

Билет №13

1. Права и обязанности стволового
2. Средства тушения пожара в горных выработках.
3. Сигналы, применяемые при взрывных работах.
4. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
5. Система проверки знаний рабочих. Инструктажи и обучение рабочих по безопасности труда. Виды инструктажа, порядок и периодичность проведения инструктажей, их оформление.

Билет №14

1. Виды шахтного транспорта.
2. Порядок спуска и выезда из шахты клетевым подъемом.
3. Обязанности стволового на рабочем месте.
4. Схемы стволовой сигнализации, их особенности.
5. Правила извлечения пострадавших из-под обрушившейся породы. Оказание помощи травмированным при взрывах. Способы производства искусственного дыхания.

Билет №15

1. Техника безопасности при спуске в шахту и передвижении по горным выработкам.
2. Осмотр рабочего места стволового и подготовка его к работе.
3. Последовательность работ при спуске-подъеме грузов, взрывчатых веществ.
4. Порядок учета поднятого груза.
5. Спецодежда и средства индивидуальной защиты. Общие требования, нормы выдачи, порядок хранения, стирки и ремонта.

Литература

- 1 Федеральный закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 2 Трудовой кодекс РФ.
- 3 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности (ФНП) «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» (в актуальной редакции).
- 4 Пучков Л.А., Жежелевский Ю.А. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых Том 1 - М: Горная книга, 2015.
- 5 Пучков Л.А., Жежелевский Ю.А. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых Том 2 - М: Горная книга, 2015.
- 6 Артемьев В.Б., Галкин В.А., Кравчук И.Л. Безопасность производства (организационный аспект) - М: Горная книга, 2016
- 7 Вышнепольский И.С. Техническое черчение. Изд. 3-е, перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 1988.
- 8 Умнов А.Е. Охрана труда и противопожарная защита в горнорудной промышленности. - М.: Недра, 1985.
- 9 Электронные ресурсы сети Интернет свободного доступа.

Программу и билеты разработал:

Специалист отдела обучения
и развития персонала

О.В. Зиновьева

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер шахты им. Губкина

А.Н. Бабанакон

Начальник управления промышленной
безопасности и охраны труда

М.В. Кананыхин

Начальник отдела обучения
и развития персонала

Н.М. Дзиева

Директор по персоналу

М.Н. Сухова