

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РУССОЛЬ»

УЧЕБНО-КУРСОВОЙ КОМБИНАТ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0392B4A70032AE04B049A28CDA1729C8EC

Владелец: ООО «Руссоль»

Действителен с: 04.02.22 15:05 по: 08.02.23 10:54

**ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ**

«МАШИНИСТ ПОГРУЗОЧНО-ДОСТАВОЧНОЙ МАШИНЫ»

Квалификация – 4 разряд

Код профессии – 14000

Оренбург
2020

1. Пояснительная записка

1.1. Общие положения.

Программа профессионального обучения представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки обучающихся по профессии «Машинист погрузочно-доставочной машины» (код 14000).

Программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса и включает в себя: учебный план, описание необходимого учебно-методического комплекса (далее – УМК), контрольно-оценочные и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки.

Программа корректируется и дополняется учебным материалом о новых технологических процессах и оборудовании, передовых методах труда, используемых в отечественной и зарубежной производственной практике.

1.2. Цель реализации программы

Основной целью Программы является овладение системой знаний, умений и практического опыта, необходимых для производственного и безопасного выполнения комплекса работ и обязанностей в качестве машиниста погрузочно-доставочной машины на предприятиях горной отрасли независимо от их организационно-правовых форм.

1.3. Нормативно-правовая основа разработки программы.

Нормативно-правовую основу разработки Программы составляет:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г;
- Приказ Минобрнауки России № 292 от 18.04.2013г. "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения";
- Приказ Минобрнауки России № 513 от 02.07.2013 г "Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";
- Приказ Минтруда России от 07.05.2015 N 277н "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих»;
- Приказ Минтруда России от 01.02.2017 № 128н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист подземного самоходного оборудования»».

1.4. Общая характеристика Программы

Программа рассчитана на 352 часа, из них: 144 ч. теоретические занятия, 200 ч.- производственное обучение, 8 часов квалификационный экзамен.

Учебные группы создаются численностью не более 25 чел.

Теоретические занятия проводятся в оборудованных кабинетах с использованием наглядно-методических пособий.

Обучение на производстве осуществляется, с целью изучения передового опыта, в том числе зарубежного, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы профессионального обучения, и направлено на приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и формирование компетенции, необходимых для выполнения определенных трудовых функций.

Обучение на производстве носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать такие виды деятельности, как:

- самостоятельную работу с учебными и справочными изданиями;

- приобретение профессиональных навыков при осуществлении трудовых действий;
 - изучение организации и технологии производства, работ;
 - работу с технической, нормативной и другой документацией;
- При проведении производственного обучения обучающиеся закрепляются за рабочим – наставником/ мастером (инструктором) производственного обучения.

Производственное обучение должны осуществлять высококвалифицированные рабочие, бригадиры, начальники цехов, мастера, опытные рабочие, прививая в процессе труда осознанное отношение к выбранной профессии.

По окончании производственного обучения обучающийся должен выполнить квалификационную пробную работу.

Квалификационные пробные работы проводятся, с целью определения уровня освоения экзаменуемыми установленной технологии, передовых приемов и методов труда по соответствующим профессиям, достижения требуемой производительности труда, выполнения норм времени (норм выработки), обеспечения выполнения технических условий производства работ и т.д.

При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена организацией, осуществляющей образовательную деятельность, с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Учебная нагрузка в день составляет не менее 4 академических часов, но не более 8. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится организацией, осуществляющей образовательную деятельность, для определения полученных знаний, умений и навыков по программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих.

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную пробную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

1.5. Планируемые результаты освоения программы профессионального обучения. Характеристика профессиональной деятельности.

Квалификационная характеристика

Профессия – машинист погрузочно-доставочной машины

Квалификация – 4-й разряд

Должен знать:

- устройство погрузочно-доставочных машин с электрическим или пневматическим приводом и самоходных вагонов различных типов;
- правила и порядок погрузки, транспортировки и разгрузки горной массы;
- способы устранения неисправностей в работе обслуживаемой машины;
- основные свойства горных пород;
- назначение и устройство применяемых контрольно-измерительных приборов; схемы гидравлических, пневматических и электрических сетей; принцип работы фрикционных передач;
- тормозную систему и систему гидравлики;
- правила регулирования давления в гидросистеме и маслосистеме;

- устройство и принцип работы электротехнической аппаратуры;
- правила устройства заземления;
- сорта и свойства горюче-смазочных материалов;
- основы электротехники и гидродинамики; слесарное дело; правила дорожного движения.

Должен уметь:

- управлять погрузочно-доставочными машинами с электрическим или пневматическим приводом грузоподъемностью до 5 т и самоходными вагонами различных типов;
- проводить оборку заколов в забое, орошение и погрузку горной массы;
- транспортировать и разгружать горную массу до солеспускной скважины, в вагоны и другие виды транспорта;
- проводить зачистку почвы забоя и подъездов к забою и солеспускной скважины; зачистку почвы слоев или подготовка слоев к производству закладочных работ;
- осуществлять пропуск горной массы через грохотные решетки;
- проводить регулирование натяжения цепей конвейера, цепных передач и фрикционных муфт сцепления;
- проводить осмотр и смазку машины, проверку исправности тормозной системы, давления в шинах, баллонах и гидравлической системе;
- осуществлять проверку сигнализации, освещения, питающего кабеля и заземления;
- проводить наблюдение за состоянием кровли и крепи в обслуживаемых выработках, при необходимости - замер газов на пластах, опасных по газу и газодинамическим явлениям;
- выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемой машины, участвовать в ее ремонте;
- проводить расчистку рабочего места.

1.6. Разработка программы профессионального обучения с учетом требований профессионального стандарта

- Обучение осуществляется с учетом требований профессионального стандарта «Машинист погрузочно-доставочной машины».
- Квалификация, присваиваемая выпускникам настоящей Программы – машинист погрузочно-доставочной машины.
- Связь программы профессионального обучения с профессиональными стандартами:

Наименование программы профессионального обучения	Наименование профессионального стандарта	Уровень (подуровень) квалификации
«Машинист погрузочно-доставочной машины» (код 14000)	«Машинист подземного самоходного оборудования»	4 уровень квалификации

При разработке программы профессионального обучения по профессии «Машинист погрузочно-доставочной машины» (код 14000) были учтены требования профессионального стандарта «Машинист подземного самоходного оборудования», утвержденного приказом Минтруда России Приказом Минтруда России от 01.02.2017 № 128н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист подземного самоходного оборудования»

В данном профессиональном стандарте направленности (профилю) программы соответствует и относятся к выбранному уровню квалификации следующая обобщенная трудовая функция (ОТФ): выполнение горно-подготовительных работ общего характера при подземной добыче полезных ископаемых.

Обобщенная трудовая функция – это совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном

процессе.

Обобщенная трудовая функция (ОТФ): Ведение работ на подземных самоходных погрузочно-доставочных машинах, код В, уровень квалификации 3 соответствует профессии «Машинист погрузочно – доставочной машины 4 разряда», а также требованиям к образованию и обучению, предъявляемым к данной профессии.

Соответствие описание квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по программе профессионального обучения.

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
наименование		уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
В	Ведение работ на подземных самоходных погрузочно-доставочных машинах	3	Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных самоходных погрузочно-доставочных машин	В/01.3	3
			Управление подземными самоходными погрузочно-доставочными машинами	В/02.3	3

1.7. Планируемые результаты освоения программы профессионального обучения с учетом требований профессионального стандарта.

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

Определение результатов освоения программ профессионального обучения на основе профессионального стандарта

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Вид профессиональной деятельности (ВПД)	Ведение работ на подземных самоходных машинах вспомогательного назначения
Обобщенная трудовая функция	Ведение работ на подземных самоходных погрузочно-доставочных машинах
Трудовая функция	Контроль технического состояния и подготовка к работе подземных самоходных погрузочно-доставочных машин
Трудовые действия	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном задании, проведенных работах по техническому обслуживанию и текущим ремонтам самоходной погрузочно-доставочной машины (ПДМ), ознакомление с записями в бортовом журнале ПДМ
	Получение наряда на производство работ с использованием ПДМ или на ремонт ПДМ
	Проверка наличия, получение, проверка работоспособности средств индивидуальной защиты (шахтного самоспасателя) и пожаротушения

	Регулирование топливной аппаратуры ПДМ
	Проверка исправности тормозной системы, давления в шинах ПДМ
	Проверка исправности гидравлической системы, звуковой и световой сигнализации, освещения, контрольно-измерительных приборов ПДМ
	Заправка ПДМ горюче-смазочными материалами
	Осмотр ПДМ с опробованием основных узлов в работе
	Проверка работоспособности всех систем ПДМ на холостом ходу поочередным их включением
	Устранение неисправностей, выявленных при проверке, собственными силами (в пределах имеющихся квалификаций и зоны ответственности) или с привлечением ремонтных подразделений
	Техническое обслуживание, смазка механизмов и узлов ПДМ
	Выполнение перечня (регламента) работ по ежемесячному обслуживанию ПДМ
	Подготовка рабочего места, инструментов, оснастки
	Проверка наличия и комплектности аварийного инструмента, средств индивидуальной защиты, пожаротушения и газозащитной аппаратуры
	Ведение бортового журнала и учетной документации рабочего места машиниста ПДМ
Необходимые умения	Производить комплексную проверку всех систем, обеспечивающих работоспособность и безопасную эксплуатацию ПДМ
	Управлять подземными самоходными ПДМ различных типов
	Выявлять и устранять неисправности в работе ПДМ, всех ее систем и узлов
	Производить регулировку гидравлики, топливной арматуры и тормозной системы ПДМ
	Осуществлять ежемесячное техническое обслуживание ПДМ
	Составлять дефектные ведомости на ремонт
	Выполнять вспомогательные операции при проведении планово-профилактического ремонта
	Осуществлять транспортировку неисправных ПДМ к месту отстоя или на ремонтную базу
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Вести бортовой журнал обслуживаемых ПДМ
Необходимые знания	Устройство, технические характеристики, принципы работы, правила технической эксплуатации ПДМ
	Принципы работы узлов ПДМ, порядок их разборки и сборки, способы устранения неисправностей
	Технологические инструкции и карты на виды работ
	Основы электротехники, гидравлики, механики и металловедения в объеме, необходимом для эксплуатации и обслуживания ПДМ

	Системы управления ПДМ
	Способы обнаружения, предупреждения и устранения неисправностей в работе ПДМ, их узлов и агрегатов, периодичность технического обслуживания
	Карты смазки ПДМ, виды (сорта) применяемых масел для двигателей, шасси и гидроприводов
	Схемы гидравлических, пневматических и электрических сетей
	Правила безопасного хранения, доставки и заправки обслуживаемых машин ГСМ
	Правила регулирования давления в гидросистеме и маслосистеме
	Схемы снабжения рабочего места сжатым воздухом, водой
	Порядок и правила ликвидации утечек в электрических сетях ПДМ
	Схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов
	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
	Меры борьбы с пылеобразованием при ведении погрузочно-разгрузочных, очистных и планировочных работ, отгрузке горной массы
	Общие правила дорожного движения
	Схемы (маршруты) движения самоходного дизельного оборудования (машин)
	Схемы расположения взрывных постов
	Правила транспортировки неисправных буровых установок по горным выработкам
	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 погрузочно-доставочных работах
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при погрузочно-доставочных работах
	Порядок и правила ведения бортового журнала и учетной документации
Трудовая функция	Управление подземными самоходными погрузочно-доставочными машинами
Трудовые действия	Ознакомление со схемой (маршрутом) движения самоходного оборудования

	Проверка состояния трассы движения ПДМ, ее пригодность для перегона машины на место работы
	Перегон ПДМ от пункта отстоя до забоя, места погрузки, или места дробления негабаритов
	Осмотр рабочего места бурения на наличие отказавших зарядов ("отказ"), ВМ, остатков ВВ и СВ
	Осмотр состояния горных выработок, бортов, кровли в рабочей зоне ПДМ
	Определение нарушенности (устойчивости) осматриваемого участка массива в рабочей зоне ПДМ
	Определение размеров возможной опасной зоны обрушения, нависающих, отслаивающихся глыб и кусков горной массы в рабочей зоне ПДМ
	Проверка наличия устойчивого проветривания в выработке за счет общешахтной депрессии или от вентилятора местного проветривания в рабочей зоне ПДМ
	Проведение погрузки, транспортировки и разгрузки горной массы из очистных, проходческих и вспомогательных выработок в различные виды транспорта
	Доставка и перемещение материалов, технических грузов
	Проведение зачистки, планировки поверхности выработок и трасс движения
	Проведение в режиме дистанционного управления отгрузки горной массы из очистного пространства (камеры, слои, почво- и кровлеуступы)
	Проведение зачистки рудоспусков от крупногабаритных кусков горной массы, дробление и вывоз в горные выработки для разбуривания
	Проведение приема грузов по грузовому стволу и доставка к месту назначения
	Перевозка буровых станков к местам ведения буровых работ
	Подготовка к производству закладочных работ (зачистка) почвы горных выработок
	Производство отсыпки предохранительных валов (берм)
	Приведение в конце смены рабочей зоны (места) в порядок, включая планировку дорожного полотна, досыпку предохранительных берм на рудоспусках, навешивание тросовых ограждений
	Ведение бортового журнала, учетной документации рабочего места машиниста ПДМ
Необходимые умения	Выявлять неисправности ПДМ, ее систем и узлов, организовывать их оперативное устранение
	Управлять всеми типами обслуживаемых ПДМ на всех видах работ
	Определять оптимальные последовательность и режимы работы ПДМ
	Выявлять опасные с точки зрения обрушения зоны выработок

	Выявлять наличие отказавших зарядов и остатков ВМ, ВВ и СВ в зоне работ ПДМ
	Безопасно производить погрузочно-доставочные, зачистные, планировочные работы
	Дистанционно управлять ПДМ при отгрузке горной массы из очистного пространства, подготовительных забоев
	Осуществлять транспортировку неисправной горной техники к месту отстоя или на ремонтную базу
	Выбирать безопасные приемы управления при загрузке ковша, определять допустимый размер куска горной массы, сопоставлять объем и массу загружаемых грузов с объемом ковша ПДМ
	Определять порядок действий, обеспечивающих безопасную разгрузку ковша с горной массой в кузов подземного автосамосвала, рудоспуск или в навал горной массы в местах перегрузки
	Выбирать оптимальное положение стрелы и загруженного ковша для безопасного передвижения машины
	Составлять дефектные ведомости на ремонт и техническое обслуживание ПДМ
	Определять уровень концентрации вредных и ядовитых газов в рудничном воздухе при помощи газоанализатора
	Оказывать первую помощь пострадавшим от электрического тока и при травмах
	Применять средства индивидуальной защиты, газозащитную аппаратуру, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом в аварийных ситуациях
	Вести бортовой журнал и учетную документацию
Необходимые знания	Устройство, технические характеристики, принципы работы, правила технической эксплуатации ПДМ
	Принципы работы узлов ПДМ, порядок их разборки и сборки, способы устранения неисправностей
	Технологические инструкции и карты по видам работ
	Основы электротехники, гидродинамики, механики и металловедения в объеме, необходимом для эксплуатации и обслуживания ПДМ
	Способы обнаружения, предупреждения и устранения неисправностей в работе машин, их узлов и агрегатов, периодичность технического обслуживания
	Карты смазки, виды (сорта) применяемых масел для двигателей, шасси и гидроприводов
	Схемы электроснабжения ПДМ
	Схемы снабжения рабочего места сжатым воздухом, водой
	Схемы для ликвидации утечек в электрических сетях ПДМ
	Схемы вентиляции и пожаротушения, допустимые нормы концентрации пыли и газов в зонах работы ПДМ, правила

использования газоанализатора
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
Меры борьбы с пылеобразованием при ведении погрузочно-разгрузочных, очистных и планировочных работ
Общие правила дорожного движения
Схемы (маршруты) и правила движения ПДМ
Порядок и правила подачи сигналов, назначение специальных опознавательных знаков
Проект организации работ при перевозке в ковше ПДМ конкретных грузов (трубы, пиломатериалы, элементы крепи, горная масса, руда) и допустимые объемы перевозок
Схемы расположения взрывных постов
Правила транспортировки неисправного горного оборудования 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 погрузочно-доставочных работах
Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ведении погрузочно-доставочных работах
Порядок и правила ведения бортового журнала и учетной документации машиниста ПДМ

1.8. Категория слушателей

На обучение по Программе зачисляются лица, не имеющие указанной профессии рабочего или должности служащего.

1.9. Трудоемкость обучения

Объем настоящей Программы включает 352 академических часа. Распределение учебного времени приведено в учебном и учебно-тематическом плане.

1.10. Форма обучения

Форма обучения – очная. Применяются дистанционные технологии и электронное обучение.

1.11. Календарный учебный график программы профессионального обучения

подготовки рабочих по профессии «Машинист погрузочно-доставочной машины 4 разряда»

Срок обучения – 10 недель (очная форма)

Учебная нагрузка, в неделях	Наименование дисциплин, практик	Количество часов	Форма контроля
1 – 5 неделя	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	144	Зачет
	<i>Экономический курс</i>	8	
	Экономика отрасли	8	
	<i>Общетехнический курс</i>	56	
	Основы электротехники	10	
	Материаловедение	8	
	Основы гидравлики и пневматики	10	
	Техническое черчение	8	
	Техническая механика и детали машин	10	
	Охрана труда и промышленная безопасность	10	
	<i>Специальный курс</i>	80	
	Специальная технология	80	
5-10 неделя	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ	200	Квалификационная пробная работа
	Итоговая аттестация	8	Квалификационный экзамен
	Итого	352	

2. Учебный план
программы профессионального обучения подготовки рабочих по
профессии «Машинист погрузочно-доставочной машины 4 разряда»

Срок обучения – 10 недель

Планируемый уровень квалификации: машинист погрузочно-доставочной машины 4 разряда.

Форма обучения: очная

Режим занятий: 5 дней в неделю (5 дней по 4- 6 часов в день)

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин/предметов	Всего часов	Количество часов		Форма контроля
			Лекция	Практич занятия	
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	144	135	9	
1.1.	<i>Экономический курс</i>	8	8		Зачет
1.1.1	Экономика отрасли	8	8		
1.2.	<i>Общетехнический курс</i>	56	48	8	
1.2.1	Основы электротехники	10	9	1	
1.2.2.	Материаловедение	8	7	1	
1.2.3	Основы гидравлики и пневматики	10	9	1	
	Техническое черчение	8	7	1	
	Техническая механика и детали машин	10	9	1	
1.2.4.	Охрана труда и промышленная безопасность	10	7	3	
1.3.	<i>Специальный курс</i>	80	79	1	
1.3.1.	Специальная технология	80	79	1	
2.	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ	200	-	200	Квалификац ионная пробная работа
3.	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	8	-	8	Квалификац ионный экзамен
4.	ИТОГО	352	135	217	

5. Условия реализации программы

Реализация учебной программы должна проходить в полном соответствии с требованиями законодательства об образовании, нормативными актами, регламентирующими данные направления деятельности.

5.1. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы:

- Учебный план, календарный учебный график, комплекс учебных материалов на электронном носителе (презентации к занятиям, учебные задания, тесты, видеофильмы и др. материалы) и разработки.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и /или электронными библиотечными системами, содержащими издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

5.2. Материальные ресурсы (требования к оснащению аудитории):

Программа предполагает наличие учебно-материальной базы в организации:

- вербальные средства обучения (нормативные правовые документы, пособия, учебная литература, слайды, комплект бланков технологической документации);
- средства индивидуальной защиты (для отработки навыков оказания первой помощи служит робот - тренажер «Анна»);
- информационные средства обучения (аудио-, видео - проекционная аппаратура: персональный компьютер, экран проекционный, оборудование для проведения видеоконференц-связи);
- аудиовизуальные

Лекционные занятия проводятся в аудитории, оснащенной мультимедийным комплексом, посадочными местами по количеству преподавателей, рабочим местом преподавателя, а также используется видеоконференц - зал.

Производственное обучение проводится на производственных участках ООО «Руссоль».

5.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса:

Преподавательский состав формируется из числа лиц, имеющих среднее профессиональное, высшее соответствующее образование, отвечающих требованиям, установленным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

6. Оценка качества освоения программы.

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся в форме квалификационного экзамена.

К промежуточной аттестации допускаются слушатели, успешно освоившие настоящую программу соответствующего раздела.

Зачет проводится в письменной форме или в форме собеседования. Допускается проведение компьютерного тестирования, выполнение контрольной работы.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Слушатель считается аттестованным, если имеет положительные оценки (3,4,5) по всем вопросам разделов Программы, выносимых на экзамен.

По результатам итоговой аттестации слушателю присваивается квалификационный разряд и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. Лицам, не

прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении (о периоде обучения).

6.1. Формы и методы промежуточного контроля и оценки результатов освоения дисциплин программы.

Оценка	Критерии и показатели
Зачтено	Ответы обучающегося достаточно полные и правильные, ошибки практически отсутствуют. Основные аспекты темы раскрыты.
Не зачтено	Ответы обучающегося неправильные, есть многочисленные ошибки или ответы на поставленные вопросы отсутствуют. Многие (никакие) аспекты темы не раскрыты.

6.2. Промежуточная аттестация. Вопросы к зачету (образец).

«Материаловедение»

- Бетон, его назначение, состав
- Металлы и сплавы. Значение металлов и сплавов в различных отраслях промышленности.
- Основные физические, химические, технологические и механические свойства металлов.
- Черные металлы, их характеристика, назначение, применение в горнорудной промышленности.
- Классификация чугунов. Основные физические, химические и механические свойства, область применения.
- Углеродистые стали, их химический состав, механические и технологические свойства. Маркировка углеродистых сталей и их применение.
- Цветные металлы и сплавы, их основные механические и технологические свойства и область применения.
- Цемент, бетон и железобетон: виды, состав и назначение.
- Типы смазочных материалов.

«Основы электротехники»:

- Электрическое поле и его параметры.
- Элементы электрических цепей.
- Понятие «переменный», «постоянный» ток.
- Способы соединения резисторов, источников питания.
- Первичные источники питания постоянного тока.
- Режимы работы электрической цепи.
- Характеристики и свойства магнитного поля.
- Закон электромагнитной индукции.
- Последовательное соединение элементов в однофазной цепи.
- Параллельное соединение элементов в однофазной цепи.
- Признаки резонанса. Резонанс напряжений.
- Резонанс токов. Применение режима в устройствах.
- Принцип действия машин постоянного тока. Конструкция.
- Классификация и использование машин постоянного тока.
- Генератор постоянного тока.
- Двигатель постоянного тока.

- Машины переменного тока.
- Асинхронные трехфазные двигатели.
- Синхронные генераторы.
- Назначение и принципы работы трансформатора

«Основы гидравлики и пневматики»:

- Понятие гидростатика и гидродинамика.
- Физические свойства жидкостей: плотность, вязкость, поверхностное натяжение, сжимаемость.
- Давление, единицы его измерения.
- Манометры, их устройство.
- Понятие о гидростатическом давлении. Приборы для измерения атмосферного давления
- Гидропривод горных машин, его преимущества и недостатки.
- Рабочие жидкости гидроприводов.
- Правила заливки масла в масляный бак и удаление воздуха из гидросистемы. Механизмы управления, распределения и защиты гидроприводов, их назначение, типы и принцип действия.
- Общие сведения о гидронасосах и гидродвигателях.
- Сведения о пневматической энергии, ее производстве
- Сведения о пневматической энергии, ее производстве и применении. Свойства воздуха как рабочего тела - носителя энергии.
- Устройство пневмоцилиндров и трубопроводов.

Техническое черчение

- Какой размер имеет лист формата А4, А1? На каком расстоянии от листа проводят замкнутую рамку? Какие шрифты наиболее удобны в машиностроении? Какова высота букв?
- Какие сведения о детали указывают в основной надписи? В какой последовательности читают чертеж? Прочитать чертеж.
- Какое изображение называют сечением? Для чего применяют на чертежах сечения и как обозначают сечения на чертежах?
- Какое изображение называется разрезом? Для чего применяют на чертежах разрезы?
- Какие разрезы вы знаете? Какой разрез называется простым?
- Какой разрез называется сложным?
- Чем эскиз отличается от чертежа? Какое положение детали называют рабочим?
- Что называют сборочным чертежом? Нужно ли наносить размеры деталей на сборочном чертеже?
- Виды резьб в зависимости от профиля. Показать на образцах.
- Прочитать чертеж.

«Техническая механика и детали машин»

- Основные сведения о машинах и механизмах
- Виды передач: ременная, фрикционная, цепная, зубчатая, червячная
- Детали машин: оси, опоры, валы, подшипники скольжения и качения, муфты
- Детали и сборочные единицы общего и специального назначения. Требования к ним.
- Муфты, их классификация и применение
- Резьбовые соединения. Крепежные соединения, их профили
- Трение, его использование в технике. Понятие о коэффициенте трения
- Механизмы, преобразующие движение.
- Пружины, классификация пружин
- Подшипники, их классификация и применение. Основные типы подшипников

- скольжения и качения.
- Виды соединений: разъемные (резьбовые, клиновые, шпоночные, шлицевые) и неразъемные (сварные, клепаные и др.).
- Подшипники качения и скольжения; их назначение и маркировка.
- Уплотнительные устройства; их основные виды и области применения.
- Виды соединений.
- Простейшие виды движения твердого тела.
- Сила. Энергия. Трение
- Энергия, ее виды. Переход одного вида энергии в другой. Закон сохранения энергии.

«Охрана труда и промышленная безопасность»:

- Основы законодательства по охране труда. Нормативно - техническая документация по обеспечению безопасных условий труда.
- Виды инструктажей. Порядок проведения инструктажа.
- Структура, состав, права и обязанности службы охраны труда. Порядок расследования учета и регистрации несчастных случаев.
- Понятие комфортных условий труда. Факторы, определяющие комфортные условия труда. Системы обеспечения комфортных условий труда на производстве.
- Обеспечение нормального микроклимата на производстве.
- Параметры микроклимата и состава воздуха. Устройство и требования к отоплению, вентиляции, кондиционированию. Контроль параметров микроклимата.
- Естественное, искусственное и совмещенное освещение. Требования к системе освещения.
- Заболевания и травматизм при несоблюдении требований к освещению. Контроль освещения.
- Понятие термина «опасный производственный фактор».
- Классификация помещений по электробезопасности. Защитные средства в электроустановках.
- Применение пониженных напряжений, изоляция токоведущих частей, ее выбор, защитное заземление, зануление, защитное отключение, другие средства защиты.
- Основные и дополнительные изолирующие средства и инструменты.
- Первая помощь при поражении электрическим током.
- Профзаболевания, их причины и мероприятия по предотвращению.
- Понятие термина «вредный производственный фактор».
- Порядок выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты.
- Понятие «Производственная санитария»
- Безопасность труда при погрузочно-разгрузочных работах.
- Правила техники безопасности и производственной санитарии
- Требования безопасности труда к площадкам предприятий, зданиям и сооружениям, складам сырья, топлива, материалов, техническому обслуживанию и ремонту оборудования
- Классификация помещений по взрыво- и пожароопасности.
- Пожарная безопасность. Установки пожаротушения. Огнетушители. Противопожарное водоснабжение.
- Пожарная сигнализация и связь.
- Первичные средства пожаротушения при работе с горючими жидкостями.
- Оказание первой помощи при химическом ожоге.
- Порядок проведения вводного инструктажа.
- Обязанности работника при произошедшем несчастном случае.
- Ответственность за нарушение требований правил безопасности.

- Правила пользования изолирующим самоспасателем.
- Рабочее время и время отдыха.
- Коллективный договор, права и обязанности рабочего по коллективному договору.
- Причины, при которых происходит травматизм. Административная ответственность за нарушение правил безопасности.
- Меры безопасности при работе с химическими реагентами.
- Содержание трудового договора.
- Контроль состояния охраны труда.
- Первичные средства пожаротушения, применяемые при пожаре.
- Меры предосторожности при выполнении работ с открытым огнем.
- Предварительные и периодические медицинские осмотры.
- Режимы рабочего времени и времени отдыха. Виды ответственности за нарушение требований охраны труда.
- Предельно допустимые концентрации вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны.
- Меры безопасности при работе с нагревательными устройствами.
- Условия образования пожаро- взрывоопасной среды.
- Меры электробезопасности при работе с электрифицированным инструментом.
- Условия образования и накопления зарядов статического электричества.
- Действия работника при возникновении аварийной ситуации.
- Административная и юридическая ответственность руководителей и всех работающих за нарушения в области охраны окружающей среды.
- Действия машиниста при пожаре.

Специальная технология:

- Основные обязанности машиниста погрузочно-доставочной машины 4 разряда.
- Организация рабочего места машиниста погрузочно-доставочной машины 4 разряда.
- Коррозия металлов, ее виды.
- Приспособления, применяемые в работе.
- Контрольно-измерительные приборы, классификация и назначение.
- Требования охраны труда перед началом работы.
- Обязанности машиниста погрузочно-доставочной машины 4 разряда.
- Требования охраны труда по окончании работ.
- Электрооборудование обслуживаемой машины.
- Требования, предъявляемые к рулевому управлению погрузочно-доставочной машины.
- Тормозная система обслуживаемой машины.
- Общие сведения о погрузочно-доставочной машине.
- Требования, предъявляемые к защитным заземлениям.
- Оборудование рабочего места машиниста погрузочно-доставочной машины 4 разряда.
- Погрузочно-доставочная машина: назначение, общая характеристика.
- Правила осмотра и приема обслуживаемой машины перед началом работы.
- Назначение и устройство привода хода обслуживаемой машины
- Порядок пуска оборудования погрузочно-доставочной машины.
- Назначение, устройство и принцип работы редуктора привода хода.
- Типичные неполадки обслуживаемого оборудования.
- Конструкция рулевого управления 5 ВС-15.
- Техническое обслуживание (ТО) погрузочно-доставочных машин. Виды ТО и сроки их проведения.
- Рабочее место машиниста погрузочно-доставочной машины.
- Ежедневный осмотр обслуживаемой машины.

- Гидросистема обслуживаемой машины.
- Общие сведения о видах слесарных работ
- Правила безопасности при работе с горюче-смазочными материалами и техническими жидкостями.
- Схема смазки погрузочно-доставочной машины.
- Освещение рабочего места участка работы, устройство и применяемая аппаратура.
- Правила техники безопасности при работе на погрузочно-доставочной машины.
- Общие сведения о проведении горных выработок.
- Обеспечение пожаробезопасности погрузочно-доставочной машины.
- Принцип работы тормозной системы.
- Правила регулирования работы в гидросистеме.

ЛИТЕРАТУРА

Нормативно-правовые акты:

1. Конституция Российской Федерации (извлечения);
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (извлечения);
3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (извлечения);
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (ч.2) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (извлечения);
5. Приказ Минобрнауки России № 292 от 18.04.2013г. "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения";
6. Приказ Минобрнауки России № 513 от 02.07.2013 г "Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение";
7. Приказ Минтруда России от 07.05.2015 N 277н "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих»;
8. Приказ Минтруда России от 01.02.2017 № 128н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист подземного самоходного оборудования»».
9. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (извлечения);
10. Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний";
11. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
12. Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда";
13. Приказ Минтруда России от 05.12.2016 № 709 н "Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральной службой по труду и занятости государственной услуги по рассмотрению разногласий по вопросам проведения специальной оценки условий труда, несогласия работника с результатами проведения специальной оценки условий труда на его рабочем месте, а также жалоб работодателей на действия (бездействие) организации, проводящей специальную оценку условий труда";
14. Приказ Минтруда России от 24.01.2014 № 33н "Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению";
15. Постановление Правительства РФ от 27.12.2010 № 1160 "Об утверждении Положения о разработке, утверждении и изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда";
16. Постановление Правительства РФ от 15.12.2000 № 967 "Об утверждении Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний";
17. Постановление Правительства РФ от 01.09.2012 № 875 "Об утверждении Положения о федеральном государственном надзоре за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права";
18. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме";
19. Приказ Минздравсоцразвития России от 01.03.2012 № 181н "Об утверждении Типового перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков";
20. Приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 № 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда";

21. Постановление Правительства РФ от 06.02.1993 № 105 "О новых нормах предельно-допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную";
22. Постановление Минтруда России от 24.10.2002 № 73 "Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях";
23. Постановление Минтруда России от 07.04.1999 № 7 "Об утверждении норм предельно допустимых нагрузок для лиц моложе восемнадцати лет при подъеме и перемещении тяжестей вручную".
24. Правила по охране труда при работе на высоте, утв. приказом Минтруда России от 28.03.2014 № 155н.

Основная литература:

1. Экономика отрасли. Учебное пособие /В.Я. Поздняков, С.В. Казаков и др. - М.: ИНФРА-М., 2017-309с.
2. Жиделева В.В. Каптейн Ю.Н. Экономика предприятия (Текст): Учеб. пособ. /В.В.Жиделева, Ю.Н. Каптейн. – М.: ИНФРА-М.-2010-133с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oim.ru/reader.ru>
3. Техническая механика: учебник для начального проф. образования /Л.И. Вереина. -7-е изд., стер. -М.: Издательский центр "Академия", 2011- 224с
4. Техническая механика : Учебное пособие. /Нестеренко В.П., Зайтов А.И.– Томск: Изд-во ТПУ ТПУ, 2017. -175 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docviewer.yandex.ru/viewю.ru>
5. Хаджиков Р.Н. Горная механика.4-е изд, перераб и доп. - М., 1962г.
6. Справочник механика шахтостроителя . ГОСГОРТЕХИЗДАТ-М., 1961
7. Демирчан К.С. Теоретические основы электротехники. Том1. Учебное пособие.: М: Высшая школа- 2015г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: - <http://www.elektrospets.ru/books-elektrotekhnika.php>
8. Цапенко, Е. Ф. Теоретические основы электротехники для горных вузов. Часть 1. Линейные электрические цепи. Учебное пособие, часть 1 / Цапенко Е. Ф. — М. : Издательство Московского государственного горного университета, 2005. — 333 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=100036/>
9. Электротехника: Учеб пособие для студентов физ . спец.пед. инст-тов – М.: Просвещение, 1979 – 248с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elektro-tex.ru/>
10. Электротехника. Основные положения, примеры и задачи./И.И Иванов А.Ф. Лукин, Р.И. Соловьев- 2-е изд исправленное. – СПб. : Изд-во «Лань», 2012 -192с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://toe5.ru/>
11. Ефремова О.С. Охрана труда. Справочник специалиста. - М.: Издательство "Альфа-Пресс",2015 -824с
12. Охрана труда . Универсальный справочник/ Под ред. Г.Ю. Касьяновой (5-е изд., перераб. и доп.) - М.: АБАК, 2012 -560 с.
13. Покровский Н.М. Комплексы подземных горных выработок и сооружений. – М., «Недра», 1987
14. Технология, механизация и организация проведения горных выработок/Б.В. Бойкий, Е.А. Зимица, В.В. Смирняков , О.В. Тимофеев - М.: Недра, 1993 - 264с.
15. Машины и оборудования для угольных шахт. Справочник. Изд. 2, перераб и доп. (1изд - 1968)/ С.Х. Клорикьяна , В.Н. Хорина- . М., "Недра", 1974- 328с
16. Горовой А.И. Справочник по горнотранспортным машинам непрерывного действия. - М., Недра, 1982 -191с.
17. Горное дело/Киляков А.П., Брайцев А.В./ Учебник для техникумов.- М.: Недра, 1989 -422 с

18. Голик В.И., Комашенко В.И., Леонов И.В. Горное дело и окружающая среда: Учебное пособие для вузов .-М.: Академический Проект; Культура, 2011.-2010с.
19. Кантович, Л.И. Горные машины: Учебник для техникумов (Электронный курс) – М.: Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. – М: Высшая школа, 1999
20. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело. Учебник для нач. проф. образ. - М.: Academia, 2003.

Дополнительная литература:

1. Лидин Г.Д. Горное дело: Терминологический словарь – 4 -е изд., перераб и доп. – М.: Недра, 1990. – 694с.: ил.
2. Папаев С.Т. Охрана труда: Учебное пособие. - М.: Издательство стандартов, 1988. -с 240.
3. Ефремова О.С. Охрана труда. Справочник специалиста. - М.: Издательство "Альфа-Пресс", 2013 -824с
4. Экономика предприятия (фирмы): Практикум (Текст) /Под ред. проф. В.Я. Позднякова, доц. В.М. Прудникова. – 2 изд.- М.: ИНФРА-М., 2008-319 с. – (100 лет РЭА им. Г.В. Плеханова). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oim.ru/reader.ru>