

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АБАЗИНСКИЙ РУДНИК»
(ООО «АБАЗИНСКИЙ РУДНИК»)



УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер

ООО «Абазинский рудник»

С.Г. Замятин

« 10 » июня 2025 г.

**Программа профессионального обучения
для переподготовки и повышения квалификации рабочих на
производстве по профессии «ДРОБИЛЬЩИК»**

Уровень квалификации – 4-5 разряд (3 уровень квалификации)

ОКПДТР – «Дробильщик» (код 11907)

ЕТКС - «Дробильщик» (2024, § 8)

Профстандарт – «Машинист дробильно-помольных установок» (Код 18.002)

Количество часов по реализуемой программе – 160 часов

Вид итогового контроля – Квалификационный экзамен

Абаза

2025г

1. Пояснительная записка

1.1. Общие положения.

Программа профессионального обучения предназначена для профессионального обучения рабочих на производстве профессии «дробильщик» (код 11907) 4-5-го разрядов.

Программы для переподготовки и повышения квалификации содержат квалификационную характеристику, учебные планы, программы теоретического и производственного (практического) обучения.

Программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса.

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 дробильщика 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 21.10.2024 № 574н «Об утверждении профессионального стандарта «Машинист дробильно-помольных установок"»

1.4. Общая характеристика Программы

Программа рассчитана на 165 часов, из них: 64 ч. теоретические занятия, 96 ч.- производственное обучение, 5 часов квалификационный экзамен.

Программы теоретического и производственного обучения необходимо систематически дополнять материалом о новом оборудовании и современных технологиях, исключать устаревшие сведения.

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

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

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

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.*

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.

Практическое обучение на предприятии сопровождается выполнением Квалификационной (пробной) работы и оформлением карточки производственного обучения (Приложение А).

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.

При переподготовке лиц, имеющих среднее или высшее профессиональное образование по профилю, за теоретическое обучение засчитывается обучение, проведенное в рамках программы обучения техникумов (колледжей, лицеев), ВУЗов и на производстве не проводится. Подготовка к сдаче квалификационных экзаменов (теоретическая часть) осуществляется самостоятельно. Производственное обучение проводится на рабочем месте в объеме предусмотренного программой.

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.

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

1.5. Характеристика профессиональной деятельности

1.5.1. Квалификационная характеристика

Профессия - дробильщик

Квалификация:

4-й разряд - при обслуживании дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок всех систем производительностью свыше **200 т/час до 700 т/час** (кроме угля и сланца);

5-й разряд - при обслуживании дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок всех систем производительностью свыше **700 т/час до 1 500 т/час** (кроме угля и сланца).

Примечание: при обслуживании нескольких дробилок тарификация производится по суммарной производительности дробилок, находящихся в работе.

В ООО «Абазинский рудник»:

Дробильщик 4-го разряда обслуживает ЩДП 1200х1500 + КСД-1750 – 2 шт. с суммарной производительностью 550 т/час (300+250=550);

Дробильщик 5-го разряда обслуживает КМДТ-2200 – 4 шт. + КСД-900 – 1шт. с суммарной производительностью 1100 т/час (250х4+100=1100);

Должен знать:

- устройство, принцип действия и правила эксплуатации дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок, дезинтеграторов, копров, грохотов, транспортных и аспирационных устройств, вспомогательного оборудования (сушилок, элеваторов и др.);
- схему подачи сырья на дробильные установки; технологическую схему обслуживаемого участка;
- правила и способы регулирования и наладки обслуживаемого оборудования;
- режим дробления, просева;
- назначение и принцип работы средств измерений; рецептуру (номенклатуру) компонентов и правила составления шихты;
- требования, предъявляемые к качеству и степени дробления материалов, полуфабрикатов;
- нормы выхода готового продукта, отходов, допустимые потери;

- классификацию дробимого сырья, материалов и полуфабрикатов по свойствам, видам, назначению, отличительным признакам и влиянию засоренности и примесей на качество дробимого сырья;
- номера сит;
- нормы нагрузок, последовательность пуска и остановки, правила регулирования и наладки, условия эффективного использования обслуживаемого оборудования;
- виды смазочных материалов, системы и режим смазки обслуживаемого оборудования;
- схемы блокировки, сигнализации и подключения обслуживаемого оборудования к электросети;
- правила пользования пусковой аппаратурой и средствами автоматизации и сигнализации;
- методы обеспыливания при дроблении и транспортировке сырья;
- средства герметизации обслуживаемого оборудования;
- порядок ведения ситового анализа;
- устройство весов и правила пользования весами и другим применяемым оборудованием и инструментом;
- устройство приборов, приспособлений и аппаратуры, применяемых на различных стадиях обработки проб;
- правила хранения, складирования, нанесения трафаретов (маркировки);
- технические условия на выпускаемую продукцию;
- причины возникновения неисправностей обслуживаемого оборудования и способы их устранения;
- основы слесарного дела;
- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте;
- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- производственную (должностную) инструкцию и правила внутреннего распорядка.

Должен уметь:

- вести процесс крупного, среднего и мелкого дробления сырья, материалов, полуфабрикатов сухим и мокрым способами на дробилках, дробильных агрегатах, дробильно-сортировочных установках различных систем, дезинтеграторах, копрах, истирателях с сортировкой (рассевом), грохочением на ручных или механических ситах, грохотах, сушкой, резанием, рубкой (или без них);
- производить наблюдение за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства;
- выполнять осмотр и чистку оборудования;
- осуществлять прием и подачу сигналов, пуск и остановку дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку;
- наблюдать за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование;
- регулировать подачу воды на орошение равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности;

- контролировать качество дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок;
- определять окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности;
- производить включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников;
- выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования, участвовать в его ремонте;
- убирать просыпи в зоне обслуживания.

1.6. Разработка программы профессионального обучения с учетом требований профессионального стандарта

Обучение осуществляется с учетом требований профессионального стандарта «Машинист дробильно-помольных установок» (Приказ Минтруда России от 21.10.2024 № 574н)

Квалификация, присваиваемая выпускникам настоящей Программы – дробильщик 4-5-го разряда.

Связь программы профессионального обучения с профессиональными стандартами:

Наименование программы профессионального обучения	Наименование программы профессионального обучения	Наименование программы профессионального обучения
«Дробильщик» (код 11907)	«Машинист дробильно-помольных установок» (код 18.002)	3 уровень квалификации

При разработке программы профессионального обучения по профессии «Дробильщик» (код 11907) были учтены требования профессионального стандарта «Машинист дробильно-помольных установок» (Приказ Минтруда России от 21.10.2024 № 574н).

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

В данном профессиональном стандарте направленности (профилю) программы соответствует и относится к выбранному уровню квалификации следующая обобщенная трудовая функция (ОТФ):

- Техническое обслуживание оборудования дробления и измельчения материалов

Обобщенная трудовая функция (ОТФ): Техническое обслуживание оборудования дробления и измельчения материалов, код А, уровень квалификации 3 соответствует профессии «Дробильщик» 2-3 разрядов, а также требованиям к образованию и обучению, предъявляемым к данной профессии.

- Ведение технологических процессов дробления материалов.

Обобщенная трудовая функция (ОТФ): Ведение технологических процессов дробления материалов, код **В**, уровень квалификации **3** соответствует профессии «Дробильщик» **4-6 разрядов**, 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		
код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	Уровень (подуровень) квалификации
А	Техническое обслуживание оборудования дробления и измельчения материалов	3	Проведение технических осмотров дробильного/измельчительного оборудования	А/01.3	3.1
			Выполнение технического обслуживания и вспомогательных операций по ремонту дробильного/измельчительного оборудования	А/02.3	3.2

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	Уровень (подуровень) квалификации
В	Ведение технологических процессов дробления материалов	3	Управление процессами крупного дробления материалов	В/01.3	3
			Управление процессами среднего и мелкого дробления материалов	В/02.3	3

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

Профессиональный стандарт	Программа профессионального обучения
Вид профессиональной деятельности (ВПД)	Ведение технологических процессов дробления и измельчения рудных и нерудных материалов
Обобщенная трудовая функция	А. Техническое обслуживание оборудования дробления и измельчения материалов
Трудовая функция	<i>Проведение технических осмотров дробильного/измельчительного оборудования</i>
Трудовые действия	Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о состоянии, неполадках в работе оборудования для дробления и измельчения материалов и принятых мерах по их устранению.
	Проверка состояния ограждений, проходов, дверей, воздухопроводов, аспирационных и вентиляционных систем, исправности средств индивидуальной защиты, блокировок, производственной связи, сигнализации, аварийного инструмента, противопожарного оборудования цеха шихтоподготовки.
	Проверка технического состояния механизмов и узлов щековых, конусных, молотковых, роторных, валковых и зубчатых дробилок.
	Проверка технического состояния механизмов и узлов барабанных мельниц и дезинтеграторов
	Проверка работоспособности систем контроля и автоматического регулирования процессов дробления, измельчения, систем безопасности механизмов и узлов оборудования
	Проверка состояния конструкций, работоспособности затворов приемных, загрузочных, дозировочных бункеров, воронок, сборных коллекторов, механизмов и узлов пластинчатых и ленточных питателей, конвейеров, стационарных и инерционных грохотов, пневмо-, гидроклассификаторов и циклонов механизмов конвейерного хозяйства, вспомогательного оборудования, наличия и исправности инструмента, специальных приспособлений
	Проверка исправности систем жидкой и густой смазки механизмов и узлов дробильного и измельчительного оборудования
	Наблюдение за работой дробилок, мельниц, истирательных машин, классификаторов, сепараторов, гидроциклонов, конвейеров, шародозаторов, щепоуловителей, автоматических приборов контроля и регулирования, питателей, проверка наличия и температуры масла в масляной системе мельниц

	Выявление неисправностей и неполадок в работе основного и вспомогательного оборудования, машин, приводов и механизмов дробильного и измельчительного оборудования
	Контроль состояния систем аспирации, кондиционирования и вентиляции рабочих мест в отделениях дробления и измельчения материалов
	Очистка оборудования, уборка пыли и просыпей на рабочих местах отделений дробления и измельчения материалов
	Ведение учетной документации на рабочих местах машинистов дробильных и измельчительных установок
Необходимые умения	Определять визуально и контрольными методами состояние ограждений, исправность средств связи, производственной сигнализации, блокировок, уровень освещенности, пожарной и электрической безопасности рабочих мест
	Применять органолептический контроль при оценке исправности дробильного и измельчительного оборудования
	Выявлять путем визуального осмотра и/или по показаниям контрольно-измерительной аппаратуры состояние и нарушения в работе приводов, систем смазки, гидравлических и пневматических систем, затворов приемных, загрузочных, дозировочных бункеров, воронок, механизмов и узлов питателей, конвейеров, грохотов, пневмо-, гидроклассификаторов и циклонов дробильного и измельчительного оборудования
	Оценивать визуально и с помощью инструмента надежность крепления к фундаментам и опорным конструкциям корпусов машин, полноту затяжки ответственных болтовых соединений оборудования дробильных и измельчительных комплексов
	Выявлять нарушения герметичности газоочистных установок, аспирационных систем, кожухов, укрытий дробильного и измельчительного оборудования
	Определять визуально и по показаниям приборов опасный уровень концентрации пыли, взвесей в рабочих зонах
	Применять условные знаки и радиосвязь для подачи команд машинисту крана
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться специальным рабочим инструментом в аварийных условиях
	Применять специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных установок
	Устройство, конструктивные особенности, технологическая схема и схема расположения, принципы действия, правила эксплуатации,

Необходимые знания	технического обслуживания и ремонта основного и вспомогательного оборудования дробилок, мельниц крупного, среднего и мелкого дробления, крупного и тонкого измельчения материалов
	Требования инструкции, порядок и правила технического обслуживания дробильного и измельчительного оборудования
	Регламент, порядок, правила технического диагностирования и обследования обслуживаемого дробильного и измельчительного оборудования
	Способы, порядок, периодичность проверки исправности и работоспособности блокировок механизмов, средств индивидуальной и коллективной защиты, производственной сигнализации и средств связи
	Типичные неисправности, признаки, способы выявления, устранения и профилактики неисправностей и отклонений, выявленных в ходе технологического процесса эксплуатации обслуживаемого дробильного и измельчительного оборудования
	Основы электромеханики, механики и материаловедения в объеме, необходимом для технического обслуживания и ремонта дробильно-измельчительного оборудования
	Интенсивно изнашивающиеся и требующие проведения оперативных работ по их восстановлению или замене детали и узлы дробильно-измельчительного оборудования
	Устройство, правила эксплуатации систем жидкой и консистентной смазки узлов и деталей дробильного и измельчительного оборудования
	Предельно допустимые концентрации пыли, взвесей в рабочих зонах
	Требования к герметичности газоочистных установок, аспирационных систем, кожухов и укрытий дробильного и измельчительного оборудования
	Правила ведения работ по подготовке и техническому обслуживанию применяемых в цехе шихтоподготовки оборудования, бункерного и конвейерного хозяйства, механизмов, оснастки, инструментов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в отделениях дробления и измельчения материалов
	Правила проверки исправности и применения средств индивидуальной защиты
	Правила оказания первой помощи пострадавшим

	Требования бирочной системы и нарядов-допусков при работе в отделениях дробления и измельчения материалов
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в отделениях дробления и измельчения материалов
	Специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных установок
Другие характеристики	
Трудовая функция	<i>Выполнение технического обслуживания и вспомогательных операций по ремонту дробильного/измельчительного оборудования</i>
Трудовые действия	Подготовка инструментов, приспособлений, оснастками, расходных материалов для выполнения технического обслуживания и входящего в зону ответственности работника ремонта
	Наблюдение за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства
	Обслуживание накопительных бункеров
	Осмотр основного и вспомогательного оборудования приводов и механизмов, технологической обвязки дробильно-измельчительного оборудования
	Смазка, чистка, регламентное обслуживание оборудования
	Замена быстроизнашивающихся частей дробилок и сит, мельниц и классификаторов
	Устранение выявленных неисправностей оборудования своими силами при их обнаружении или вызов (при необходимости) персонала ремонтных служб
	Пуск и останов дробилок, мельниц, питателей, конвейеров, питающих оборудование, классификаторов, грохотов
	Подготовка к ремонту технологического оборудования и систем регулирования процессов дробления и измельчения материалов
	Выполнение вспомогательных работ при ремонте, проводимом ремонтным персоналом или подрядными организациями
	Приемка технологического оборудования и систем регулирования технологических процессов после ремонта
	Проведение вспомогательных операций по ремонту дробильного и измельчительного оборудования

	Определение степени износа, деформации узлов и деталей дробильных и измельчительных машин, вспомогательного оборудования дробильных и измельчительных комплексов
	Очистка прямков под дробилкой, сортировочными механизмами и транспортерами
	Очистка оборудования, уборка пыли, выплесков и просыпей на рабочих местах контроля и управления процессами дробления и измельчения материалов
	Обслуживание аспирационных установок
	Ведение агрегатных журналов (при наличии поагрегатного учета работ) и учетной документации на рабочих местах машинистов дробильных и измельчительных машин
<i>Необходимые умения</i>	Применять средства и методы инструментально-приборной диагностики (щупы, штангенциркули, лупы, технические стетоскопы, эндоскопы, инфракрасные пирометры) для технического диагностирования дробильного и измельчительного оборудования
	Оценивать методами технической диагностики наличие трещин, сколов, вмятин, следов коррозионного, абразивного, эрозийного и кавитационного износа на корпусах, узлах и деталях дробильных, измельчительных машин и вспомогательного оборудования
	Производить регламентные работы по подготовке к работе, пуску и остановке технологических агрегатов, оборудования и механизмов, задействованных в подразделении
	Выполнять стандартные работы по замене изношенных футеровочных плит, дробящих молотков, роторных плит, бил, шаров, стержней, рудно-галечных материалов дробильных и измельчительных машин
	Применять слесарный инструмент и специальные устройства для затяжки основных и вспомогательных резьбовых соединений дробильных и измельчительных машин
	Применять инструменты и устройства механической, пневматической и гидравлической очистки оборудования дробильных и измельчительных комплексов
	Пользоваться специальным инструментом и приспособлениями для замены деталей и узлов дробильных машин и вспомогательного оборудования подразделений дробления и измельчения материалов
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться специальным рабочим инструментом в аварийных условиях

	Применять специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных установок
<i>Необходимые знания</i>	Устройство, назначение, принцип работы, правила технического обслуживания и эксплуатации дробилок, дробильных агрегатов, дробильно-сортировочных установок, дезинтеграторов, копров, грохотов, транспортных и аспирационных устройств, мельниц, классификаторов, сепараторов, вспомогательного оборудования (сушилок, элеваторов, приводов)
	Принцип работы приборов автоматического контроля и регулирования, правила пользования, схемы дробильно-измельчительных установок
	Технологическая схема обслуживаемого участка, схемы подачи исходного сырья и движения материалов
	Система, порядок, правила и периодичность (регламенты) технического обслуживания оборудования дробильных и измельчительных комплексов
	Правила ведения работ по подготовке к техническому обслуживанию и ремонту дробильно-измельчительного оборудования, бункерного и конвейерного хозяйства, механизмов, оснастки, их технологической обвязки
	Причины появления, способы устранения и профилактики неисправностей дробильного и измельчительного оборудования
	Порядок проверки готовности к работе и правила обслуживания систем контроля и автоматического регулирования процессов дробления/измельчения
	Правила проведения эксплуатационным (технологическим) персоналом технических осмотров и диагностирования дробильного и измельчительного оборудования
	Графики и точки смазки применяемого дробильного и измельчительного оборудования и механизмов
	Способы, порядок, периодичность проверки исправности и работоспособности блокировок, механизмов, средств индивидуальной и коллективной защиты, производственной сигнализации и средств связи
	Типичные причины возникновения неисправностей основного и вспомогательного дробильного, измельчительного оборудования и механизмов, способы их предупреждения и устранения
	Назначение, устройство и правила применения инструментов и приспособлений для технического диагностирования оборудования дробильных и измельчительных комплексов

	Правила пользования специальным инструментом и приспособлениями для регулирования, замены деталей, узлов и механизмов дробильных машин, инерционных грохотов, ленточных конвейеров и питателей
	Правила пуска, остановки и эксплуатации оборудования дробильных и измельчительных комплексов
	Система, порядок, правила и периодичность (регламенты) смазки дробильно-измельчительного и вспомогательного оборудования, механизмов
	Виды смазочных материалов и способы их доставки в узлы трения
	Схемы автоматизации, блокировки и сигнализации
	Слесарное дело
	Правила проверки исправности и применения средств индивидуальной защиты
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в подразделениях дробления и измельчения материалов
	Требования бирочной системы при выполнении ремонтных и профилактических работ в отделениях дробления материалов
	Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности в отделениях дробления и измельчения материалов
	Специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных установок
Другие характеристики	-
Обобщенная трудовая функция	В. Ведение технологических процессов дробления материалов
<i>Трудовая функция</i>	<i>Управление процессами крупного дробления материалов</i>
Трудовые действия	Контроль соблюдения параметров и показателей работы оборудования крупного дробления
	Проверка исправности и функциональной надежности систем ручного и автоматического управления оборудованием крупного дробления материалов
	Контроль запасов на складах и в загрузочных емкостях исходных крупногабаритных материалов для крупного дробления в щековых и конусных дробилках
	Регулирование хода процессов крупного дробления материалов в щековых и конусных дробилках
	Регулирование степени дробления материалов с помощью поршневых, пружинных и гидравлических устройств, броневых сегментов и деталей регулирования ширины выпускных щелей щековых и конусных дробилок
	Контроль хода процесса выделения из исходных материалов готовых

	классов крупности с помощью стационарных грохотов
	Регулирование производительности подвижных и стационарных устройств равномерной подачи материалов на дробление, степени загрузки, натяжения и хода транспортерных лент конвейеров в соответствии с производительностью дробильных машин крупного дробления
	Регулирование режимов процесса дробления и настроек оборудования (скорости, производительности, зазоров между рабочими поверхностями дробящих плит)
	Устранение заторов материалов по ходу их движения путем удаления из потока материалов нетранспортабельных, посторонних и недробимых предметов
	Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности
	Классификация дробленого материала, передача на повторное дробление, на последующую переработку или хранение
	Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку
	Ведение учетной документации работника дробильных и/или измельчительных установок
Необходимые умения	Определять путем визуальных наблюдений и по показаниям контрольно-измерительных приборов отклонения от заданных технологическими регламентами параметров и показателей работы оборудования крупного дробления
	Оценивать визуально и по данным показаний уровнемеров наличие на складах, в загрузочных бункерах и воронках запасов исходных материалов для крупного дробления
	Применять специальные безопасные инструменты, грузоподъемные механизмы, стационарные металлоуловители для удаления из потоков исходных материалов недробимых и посторонних предметов
	Подбирать оптимальные режимы равномерной загрузки дробильных машин исходными материалами определенной крупности в соответствии с заданной производительностью дробилок
	Визуально контролировать крупность готовых фракций, выделяемых из исходных материалов на стационарных грохотах, и крупность готовых продуктов, выдаваемых машинами крупного дробления материалов
	Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться специальным рабочим инструментом в аварийных условиях
	Применять специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных установок
Необходимые знания	Устройство, правила эксплуатации, технические и технологические характеристики оборудования для крупного дробления материалов
	Технологические процессы крупного дробления и предварительного грохочения материалов
	Технологические и производственные инструкции по ведению процессов крупного дробления
	Назначение операций дробления, степень и стадии дробления материалов

	Факторы, определяющие степень дробления материалов и производительность дробильных машин
	Главный технологический принцип дробления материалов
	Схемы циклов открытого и закрытого дробления материалов
	Способы контроля качества продуктов дробления и определения производительности дробильных машин
	Схемы автоматического контроля и регулирования процессов крупного дробления материалов в щековых и конусных дробилках
	Электрические, ультразвуковые, радарные и радиоизотопные измерители уровня материалов в загрузочных воронках и бункерах дробильных машин
	Виды смазочных материалов, системы и режимы смазки обслуживаемого оборудования
	Схемы блокировки, сигнализации, правила пользования пусковой аппаратурой и средствами автоматизации и сигнализации
	Методы обеспыливания атмосферного воздуха при дроблении и транспортировке сырья, средства герметизации обслуживаемого оборудования
	Требования бирочной системы при выполнении ремонтных и профилактических работ в отделениях крупного дробления материалов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в отделениях крупного дробления материалов
	Правила проверки исправности и применения средств индивидуальной защиты
	Правила оказания первой помощи пострадавшим
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в отделениях крупного дробления материалов
	Специализированное программное обеспечение рабочих мест в отделениях крупного дробления материалов
Трудовая функция	<i>Управление процессами среднего и мелкого дробления материалов</i>
Трудовые действия	Проверка исправности и функциональной надежности систем ручного и автоматического управления оборудованием для среднего и мелкого дробления материалов
	Проверка работоспособности аспирационных систем
	Контроль параметров и показателей работы оборудования среднего и мелкого дробления материалов
	Определение запасов на складах и в загрузочных емкостях исходных материалов для среднего и мелкого дробления
	Регулирование хода процессов транспортировки, среднего и мелкого дробления, предварительного и контрольного грохочения материалов
	Регулирование производительности устройств равномерной подачи материалов на дробление, степени загрузки, натяжения и хода транспортерных лент конвейеров в соответствии с производительностью дробильных машин
	Регулирование режимов процесса дробления и настроек оборудования (скорости, производительности, зазоров между

	рабочими поверхностями дробящих плит) Поддержание заданной степени дробления материалов путем замены изношенных колосниковых решеток, специальных деталей и сегментов, поршневых, пружинных и гидравлических устройств регулирования ширины выпускных щелей дробильных машин Ведение сменного журнала и учетной документации на рабочих местах машинистов дробильных и измельчительных установок
Необходимые умения	Определять путем визуальных наблюдений и по показаниям контрольно-измерительных приборов отклонения от заданных технологическим регламентом параметров и показателей работы оборудования среднего и мелкого дробления Применять специальные устройства для измерения геометрических размеров контрольных выпускных щелей и отверстий дробильных машин и сеющих поверхностей инерционных грохотов Оценивать визуально и по данным показаний уровнемеров наличие в загрузочных бункерах и воронках запасов исходных материалов для среднего и мелкого дробления Применять стационарные металлоуловители, специальные грузоподъемные механизмы, безопасный ручной инструмент для удаления из потоков исходных материалов негабаритных и недробимых посторонних предметов Подбирать оптимальные режимы загрузки дробильных машин исходными материалами для достижения заданной производительности дробилок и получения необходимой степени дробления материалов Определять визуально максимальную крупность готовых фракций среднего и мелкого дробления, поступающих в циклы крупного и тонкого измельчения Пользоваться устройствами ручного или автоматического отбора проб исходного сырья и готовых продуктов дробления для определения их качества Выявлять неисправности в работе систем автоматического контроля и регулирования хода процессов среднего и мелкого дробления материалов Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться специальным рабочим инструментом в аварийных условиях Применять специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных установок
Необходимые знания	Назначение, устройство, конструктивные особенности, правила эксплуатации, технические и технологические характеристики дробильных машин, механизмов регулирования ширины выпускных щелей и инерционных грохотов в открытых и замкнутых циклах среднего и мелкого дробления материалов, транспортных (ленточных конвейеров) и аспирационных устройств Технологические процессы крупного дробления и предварительного грохочения материалов Технологические и производственные инструкции по ведению процессов крупного дробления Особенности технологических процессов среднего и мелкого дробления материалов

	Системы отбора проб материалов для определения показателей их качества
	Факторы, влияющие на производительность и степень дробления материалов в дробилках среднего и мелкого дробления
	Правила пуска и остановки линий среднего и мелкого дробления материалов
	Виды смазочных материалов, системы и режимы смазки обслуживаемого оборудования
	Схемы блокировки, сигнализации, правила пользования пусковой аппаратурой и средствами автоматизации и сигнализации
	Методы обеспыливания при дроблении и транспортировке сырья, средства герметизации обслуживаемого оборудования
	Требования бирочной системы при выполнении ремонтных и профилактических работ в отделениях среднего и мелкого дробления материалов
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий в отделениях среднего и мелкого дробления материалов
	Правила оказания первой помощи пострадавшим
	Правила проверки исправности и применения средств индивидуальной защиты
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в отделениях среднего и мелкого дробления материалов
	Специализированное программное обеспечение рабочих мест машинистов дробильных и измельчительных установок
	Другие характеристики
	-

1.8. Категория слушателей

Базовый уровень обучающихся: основное общее, среднее общее (полное), среднее специальное образование или среднее профессиональное образование (СПО). Возраст – не моложе 18-ти лет. Рабочие смежных профессий: машинист конвейера, сепараторщик, электрослесарь (слесарь), электрогазосварщик и др.

1.9. Трудоемкость обучения

Объем настоящей Программы включает 160 академических часов. Распределение учебного времени приведено в учебном и учебно-тематическом плане.

1.10. Форма обучения

Форма обучения – очная, очно – заочная, вечерняя, индивидуальная.

**2. Учебный план профессионального обучения
для переподготовки и повышения квалификации рабочих на
производстве по профессии «ДРОБИЛЬЩИК»**

Срок обучения - 1 месяц

Планируемый уровень квалификации: дробильщик 4-5 разряда.

Форма обучения: очная/ очно – заочная, вечерняя, индивидуальная

Режим занятий: 5 дней в неделю (5 дней по 4- 8 часов в день)

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММЫ
для переподготовки и повышения квалификации рабочих на
производстве по профессии «ДРОБИЛЬЩИК»**

Срок обучения – 1 месяц

№ п/п	<i>Курсы, предметы</i>	Кол-во часов
I.	Теоретическое обучение	64
	1.1	24
	Общетеchnический курс	
	1.2.1 Сведения из электротехники	8
	1.2.2 Охрана труда и промышленная безопасность	16
	1.3	40
	Специальный курс	
II.	Производственное обучение	96
	Консультации	-
	Квалификационный экзамен	5
Итого:		165

Т е о р е т и ч е с к о е о б у ч е н и е

ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ КУРС

Тема 1. СВЕДЕНИЯ ИЗ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Электрические заряды, их взаимодействие. Закон Кулона.

Понятие об электрическом токе и его источниках. Направление и величина, работа и мощность электрического тока. Электрическая цепь постоянного тока, ее элементы. Внутренние и внешние электрические цепи.

Способы соединения источников и потребителей тока: параллельное, последовательное и смешанное. Потери напряжения в электрических цепях. Коэффициент полезного действия электрической цепи. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление; единицы их измерения.

Источники постоянного тока (гальванические элементы), их устройство, принцип действия и основные параметры. Электрические аккумуляторы, их типы, конструкции.

Магнетизм и электромагнетизм. Магнитное поле электрического тока в проводнике и катушке. Электромагниты и их применение в технике.

Одно- и трехфазный переменный ток. Соединение источников и потребителей электрического тока звездой и треугольником. Фазные и линейные напряжения генератора и потребителя тока. Нулевой провод и его значение.

Короткое замыкание: причины возникновения и способы устранения.

Трансформаторы, их назначение и области применения. Коэффициент трансформации. Однофазные и трехфазные трансформаторы.

Асинхронные электродвигатели: принцип действия, устройство. Реверсирование электродвигателей.

Свойства и области применения трехфазных асинхронных двигателей, их достоинства и недостатки.

Электрические машины постоянного тока (генераторы и двигатели), их устройство, принцип работы.

Аппаратура управления и защиты. Аппаратура ручного, дистанционного и автоматического управления.

Назначение электроизмерительных приборов и их классификация (по принципу действия, роду измеряемого тока, классу точности).

Тема 2. ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Законодательство об охране труда в РФ, государственный надзор за его соблюдением. Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Ответственность за нарушение охраны труда.

Понятие о Системе стандартов безопасности труда (ССБТ).

Правила безопасности на горнорудных предприятиях. Правила дорожного движения. Звуковая и световая сигнализации. Инструкция по безопасности труда для дробильщика.

Действие тока на организм человека. Виды поражения электрическим током. Меры защиты. Порядок освобождения лиц, попавших под напряжение; правила оказания первой помощи пострадавшим. Заземление токоведущих частей оборудования. Защитные средства, применяемые в электроустановках. Изолирующие приспособления и правила пользования ими.

Правила пожарной безопасности. Причины возникновения пожаров. Виды противопожарной сигнализации. Средства защиты при пожарах, автоматическое

пожаротушение. Оснащение рабочего места дробильщика огнетушительными средствами и правила их применения. Особенности тушения пожаров, возникающих в электроустановках, находящихся под напряжением. Порядок оповещения о пожаре. Основные правила локализации и ликвидации пожаров. Оказание первой помощи пострадавшим при пожарах.

Правила оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях (ушибах, переломах, повреждениях кожного покрова, отравлениях и пр.), остановка кровотечения, транспортировка пострадавших. Требования правил безопасности при выполнении стропальных работ.

Организация безопасных условий труда на рабочем месте дробильщика. Правила ухода за оборудованием и инструментом, их безопасная эксплуатация.

Производственная санитария. Профессиональные заболевания, их причины и профилактика. Факторы, оказывающие вредное влияние на организм человека, и меры по их устранению.

Действие шума на организм человека. Допустимые уровни звукового давления на рабочих местах. Основные мероприятия по уменьшению уровней шумов и по предупреждению вредного воздействия шума на человека.

Вибрация, ее источники и характеристика. Действие вибрации на организм человека, ее допустимые уровни и меры борьбы.

Загазованность и запыленность среды. Предельно допустимые нормы газа и пыли в воздухе.

Требования к освещенности рабочего места. Стационарное освещение, переносные и индивидуальные светильники.

Режимы работы дробильщика. Личная гигиена. Мероприятия по улучшению условий труда дробильщика.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Введение	1
2.	Основы дробления руды	10
3.	Механизация подъемно-транспортных операций	8
4.	Устройство, эксплуатация и ремонт дробильного оборудования	8
5.	Правила технической эксплуатации оборудования	10
6.	Стандартизация, сертификация и качество продукции	2
7.	Охрана окружающей среды	1
Итого:		40

ПРОГРАММА

Тема 1. ВВЕДЕНИЕ

Значение профессионального и экономического обучения кадров предприятий в новых экономических условиях.

Ознакомление обучаемых с квалификационной характеристикой и программой специального курса.

Тема 2. ОСНОВЫ ДРОБЛЕНИЯ РУДЫ

Физические характеристики руды: масса, влажность, крупность, вкрапленность полезных минералов. Гранулометрическая характеристика. Способы измерения масс с помощью весов и маркшейдерским замером, в том числе в бункерах; определение расхода руды. Способы измерения влажности руды. Способы измерения крупности руды. Ситовой анализ, номера сит. Оценка доли отдельных классов крупности, содержания плюсовых и минусовых классов. Приближенные способы оценки крупности. Максимальный и средний размер кусков. Формирование состава и свойств рудной массы при добыче и транспортировке.

Засоренность руды деревом, металлом и посторонними добавками.

Общие понятия о необходимости и назначении операций дробления. Раскрытие минералов.

Прочность и хрупкость кусков руды. Способы разрушения кусков. Дробимые и недробимые предметы. Дробление раздавливанием и ударом.

Общая схема дробилки. Приемная щель, разгрузочная щель. Соотношения максимальных размеров кусков руды и продуктов дробления и приемных и разгрузочных щелей. Условия захвата кусков.

Влияние на дробление расхода руды, гранулометрические характеристики руды, влажности руды. Негабариты, подпрессовка, завалка.

Степень дробления. Стадиальность дробления. Крупное, среднее и мелкое дробление.

Общие сведения о последующем измельчении и использовании дробленых продуктов.

Способы разделения продуктов дробления по крупности. Разделение на колосниках, ситовых поверхностях. Живое сечение грохотов. Эффективность грохочения. Трудные зерна. Влияние на эффективность грохочения влажности и производительности.

Предварительное и поверочное грохочение.

Схемы взаимосвязанной работы дробилок и грохотов. Обеспечение заданной крупности дробления.

Характеристики качества, требования к качеству, средства измерения качества. Технические условия на продукты дробления. Отбор и подготовка проб для оценки качества руды и продуктов дробления. Нормы расхода, потери, просыпи.

Тема 3. МЕХАНИЗАЦИЯ ПОДЪЕМНО - ТРАНСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Виды подъемно-транспортных операций - строповка и извлечение негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья из дробилок; выполнение стропальных работ и т.п.

Грузоподъемное и подъемно-транспортное оборудование - подъемники, тали, домкраты. Устройство и техническая характеристика оборудования. Основные узлы и детали подъемно-транспортного оборудования. Канаты. Типы и обозначение канатов. Отбраковка канатов. Цепи, конструкции и область применения.

Такелажные работы. Грузоподъемные устройства, грузозахватные приспособления и стропы. Понятие о строповке грузов. Основные правила безопасности при строповке и транспортировании грузов. Требования, предъявляемые правилами безопасности к подвесным устройствам и приспособлениям.

Тема 4. УСТРОЙСТВО, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ДРОБИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Классификация машин для дробления. Типы дробилок. Щековые дробилки. Принцип действия, устройство и область применения. Конструкции щековых дробилок. Технологические характеристики щековых дробилок.

Конусные дробилки. Принцип действия и область применения. Конструкции конусных дробилок крупного, среднего и мелкого дробления.

Валковые дробилки. Принцип действия, устройство и область применения. Конструкции валковых дробилок. Дробилки ударного действия. Молотковые и роторные дробилки. Копры.

Дробильно-сортировочные установки. Принцип действия, устройство и область применения. Дробильные агрегаты.

Электрооборудование дробилок. Схемы подключения дробилок к электросети. Пусковая аппаратура.

Средства автоматизации, блокировки и сигнализации. Системы автоматического контроля и регулирования режима работы. Системы дистанционного управления работой дробилок. Аппаратура контроля за состоянием маслохозяйства и электрооборудования.

Транспортные устройства. Питатели и конвейеры, их виды, устройство, назначение и конструктивные особенности.

Грохоты. Принцип действия, устройство и область применения. Механические и ручные сита.

Методы обеспыливания при дроблении и транспортировке. Система гидрообеспыливания - устройство и принцип действия. Аспирационные устройства. Средства герметизации оборудования.

Вспомогательное оборудование - сушилки, элеваторы и др.

Ремонт дробильного оборудования. Причины возникновения неисправностей и способы их устранения. Виды ремонта и регламент работ. Инструменты и приспособления, применяемые при разборке и сборке дробилок. Правила приемки дробильного оборудования после ремонта; проверка и регулирование его работы.

Тема 5. ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Обязанности рабочего при приеме и сдаче смены. Техническая документация, фиксирующая прием, сдачу и ход смены.

Проектная система пуска и остановки оборудования. Автоматический запуск. Рабочая и аварийная остановка. Защиты и блокировки. Дистанционное управление. Ручное управление. Прием и подача сигналов.

Контроль технического состояния дробилок, грохотов, конвейеров, питателей, бункеров, течек и другого оборудования в цехе. Паспорта оборудования, технологические карты и инструкции. Нормы нагрузок на оборудование. Контроль состояния оборудования в процессе работы и в период остановок.

Рабочие операции, правила и способы выполнения операций по обслуживанию и регулировке оборудования в течение смены. Эффективное использование оборудования. Режимы дробления, грохочения, загрузки и разгрузки бункеров. Текущий контроль качества дробления.

Борьба с недробимыми предметами и негабаритами, их удаление.

Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечение негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья из дробилок. Выполнение стропальных работ.

Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности.

Правила составления шихты (при необходимости). Осмотр и очистка оборудования.

Причины возникновения неисправностей. Типичные неисправности. Действия рабочего в случае неисправности оборудования. Способы и условия устранения неисправностей.

Тема 6. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИИ И КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

Стандартизация, ее роль в повышении качества продукции. Задачи стандартизации. Категории стандартов и объекты стандартизации. Виды стандартов и их характеристика. Ответственность предприятия за выпуск продукции, не соответствующей стандартам и ТУ.

Международная организация по стандартизации - ИСО.

ИСО-9000 «Стандарты в области административного управления качеством и обеспечения качества», их назначение. Международный стандарт ИСО 9002-94 «Системы качества - модель для обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании» - гарант выхода продукции на международный рынок.

Сертификация. Сертификат качества. Цель сертификации.

Контроль качества продукции. Три ступени контроля.

Тема 7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Закон РФ «Об охране окружающей природной среды».

Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды. Влияние производственной деятельности человека на окружающую среду.

Мероприятия по охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира. Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в организациях.

Административная и юридическая ответственность руководителей и всех работающих за нарушения в области охраны окружающей среды.

Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии.
Отходы производства. Очистные сооружения.
Безотходные технологии.

Производственное обучение

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Инструктаж по безопасности труда на производстве	16
2.	Освоение основных видов слесарных и ремонтных работ	8
3.	Освоение работ по обслуживанию дробильных агрегатов и установок	32
4.	Самостоятельное выполнение работ дробильщика	32
	Квалификационная (пробная) работа	8
Итого:		96

ПРОГРАММА

Тема 1. ИНСТРУКТАЖ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Инструктаж по безопасности труда на предприятии (проводит инженер по технике безопасности).

Ознакомление с работой предприятия. Общие сведения о производственных структурах, их взаимосвязь.

Ознакомление обучаемых с оборудованием и технологическим процессом дробления материалов, системой контроля качества продукции.

Ознакомление с рабочим местом и обязанностями дробильщика.

Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте.

Тема 2. ОСВОЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВИДОВ СЛЕСАРНЫХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ

Инструктаж по безопасности труда при выполнении слесарных и ремонтных работ.

Практическое ознакомление с оборудованием рабочего места слесаря дробильной фабрики.

Ознакомление с инструментами, применяемыми для резки металла, клепки конвейерных лент и др.

Овладение приемами сверления отверстий ручной и электрической дрелями и на сверлильных станках.

Обучение методам нарезания резьб. Очистка деталей от ржавчины и грязи, осмотр и проверка их годности.

Ознакомление с видами ремонтов оборудования (текущий, капитальный).

Овладение приемами разборки и сборки несложных узлов и механизмов обслуживаемого оборудования, промывки и ревизии деталей.

Тема 3. ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ДРОБИЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ И УСТАНОВОК

Инструктаж по безопасности труда при выполнении работ дробильщиком.
Порядок запуска в работу дробилки и ее остановка.

Обучение методам последовательного дробления материала: первая стадия - крупное дробление (от 150-300 до 350-100 мм); вторая - среднее дробление (от 350-100 до 100-40 мм); третья - мелкое дробление (от 100-40 до 30-5 мм).

Практическое освоение правил определения качества рудной массы, поступающей на дробление.

Освоение приемов технического обслуживания дробильных агрегатов (чистка, смазка, подтяжка креплений, регулирование щели и т.д.).

Устранение возможных неисправностей дробильного оборудования.

Выполнение стропальных работ.

Овладение приемами пуска и остановки конвейеров, питателей, дробилок, грохотов. Обучение методам грохочения материалов.

Обучение методам уборки просыпи в зоне обслуживания оборудования.

Ознакомление обучаемых со звуковой, световой и другими видами сигнализации.

Прием и сдача смены.

Тема 4. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ДРОБИЛЬЩИКА

Самостоятельное выполнение всех видов работ, предусмотренных квалификационной характеристикой, на данном оборудовании с применением приемов и методов труда на рабочем месте дробильщика.

Соблюдение технологических инструкций и правил техники безопасности.

Квалификационная (пробная) работа

ПЕРЕЧЕНЬ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ (ПРОБНЫХ) РАБОТ

«дробильщик» - 4-5 разряд

1. Пуск и остановка дробилок, конвейеров
2. Переключение с одной дробилки на другую, регулирование разгрузочной щели дробилок.
3. Устранение зависаний руды в загрузочных точках дробилок, очистка от налипшей руды разгрузочных устройств.
4. Контроль качества дробления сырья и материалов, равномерной влажности шихты, дистанционное управление работой дробилок.
5. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников, регулирование подачи воды на орошение.
6. Обслуживание оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования, выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте.

Цех (участок) _____

Карточка

учета производственного обучения рабочих

По специальности _____ Дробильщик _____

Фамилия, имя, отчество обучаемого _____

Инструктор производственного обучения _____

Дробильщик

(фамилия, инициалы, профессия)

№ п/п	Наименование изучаемых работ или операций	Кол-во часов	Дата обучения	Оценка успеваемости	Подпись инструктора
1	Инструктаж по безопасности труда и ознакомление с производством.	16			
2	Обучение слесарным работам.	8			
2.1	Практическое ознакомление с оборудованием рабочего места слесаря ДОФ.	2			
2.2	Ознакомление с инструментами, применяемыми для резки металла, клепки конвейерных лент.	2			
2.3	Овладение приемами разборки, и сборки несложных узлов.	2			
2.4	Ознакомление с видами ремонтов оборудования (текущий, капитальный)	2			
3	Освоение работ по обслуживанию дробильных агрегатов и установок	40			
3.1	Инструктаж по безопасному ведению работ	1			
3.2	Порядок запуска в работу дробилки и ее остановка.	4			
3.3	Обучение методам последовательного дробления	8			
3.4	Регулирование технологического процесса	8			
3.5	Определение качества рудной массы.	4			
3.6	Освоение приемов технического обслуживания дробильных агрегатов.	8			
3.7	Овладение приемами пуска и остановки конвейеров, питателей, дробилок, грохотов.	6			
3.8	Световая и звуковая сигнализации.	1			
4	Самостоятельное выполнение работ дробиль – щика (Прием смены и сдача смены. Самостоятельное выполнение всех операций, предусмотренных квалификационной характеристикой).	40			
		8			
		8			
		8			
		8			
	Квалификационная (пробная) работа	8			
	Итого	96			

Выполнение пробы (испытания) на сдельных работах

Наименование работы, выданной на пробу или сменного задания	Время на пробу		Дата		Выполнение норм выработки и другие показатели
	По норме	Затраченное	Выдачи пробы	Приема пробы	

Подпись мастера: _____

Выполнение пробы на повременных работах

Наименование самостоятельной работы или работы на пробу: _____

« ____ » _____ 202__ г.

(подпись мастера)

Заключение о качестве выполненной пробы или самостоятельной работы: _____

« ____ » _____ 202__ г.

(подпись мастера)

Заключение руководителя цеха и мастера соответствующего участка, принявших пробу:

После сдачи экзаменов квалификационной комиссии, может самостоятельно работать дробильщиком 4-5 разряда при обслуживании нескольких дробилок тарификация производится по суммарной производительности дробилок, находящихся в работе.

Подписи: Начальник _____ (_____)

Мастер _____ (_____)

БПП

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» Утверждены Приказом Ростехнадзора от 08.12.2020г № 505.
2. Андреев С.Е. и др. Дробление, измельчение и грохочение полезных ископаемых. - М.: Недра, 1991.
3. Дудко А.А., Клушанцев Б.В. Передвижные дробильно-сортировочные установки. - М.: Транспорт, 1985.
4. Единые правила безопасности при дроблении, сортировке, обогащении полезных ископаемых и окучивании руд и концентратов ПБ 03-571-03 ГУП НТЦ. «Газобезопасность в промышленности» ГГТН России 2003 год.
5. Клушанцев Б.В., Муйземнек Ю.А. Дробилки. - М.: Машиностроение, 1992.
6. Крапивницкий Н.Н. Основы слесарного дела. - Л.: Машиностроение, 1994.
7. Умнов А.Е. Охрана труда и противопожарная защита в горнорудной промышленности. - М.: Недра, 1989.
8. Чулок В.Р., Гуревич В.Г. Дробильщик. - М.: Стройиздат, 1990.
9. Юделев Д.М. Смазка оборудования обогатительных фабрик. - М.: Недра, 1984.
10. Ярочкина Г.В. Электротехника. Рабочая тетрадь. – М.: ИРПО, 1999.

Программу переработал:
Начальник ДОФ
ООО «Абазинский рудник»

Согласовано:

Зам. главного инженера по ОТ, ПБ и ООС

Ведущий инженера по ПБ

Ведущий инженер по ОТ

Начальник БПП



В.С. Григорьев

С.К. Данилкин

В.А. Киреев

Е.Ю. Журавлева

В.П. Леонов