



Некоммерческое частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования

«УЧЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «СТРОИТЕЛЬ»

ПРИНЯТО:

**Решением Педагогического совета
НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ»**

Протокол № 1 от 10 января 2023г

УТВЕРЖДАЮ:

**Генеральный директор
НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ»**

А.В. Прикмета



**СБОРНИК
рабочих программ
профессионального обучения рабочих
(подготовка, переподготовка и повышение квалификации)**

**Профессия – Дробильщик
Квалификация – 2-6-й разряды
Код профессии – 11907**

СОДЕРЖАНИЕ

№ пп	Наименование	Стр.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
2.	УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)	17
3.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	86
4.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	89
5.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	89
6.	ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	89

1. Общая характеристика программы

Настоящая программа для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии «Дробильщик» разработана в соответствии требованиям Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438; Приказа Минтруда России от 26 января 2017г. № 84н "Об утверждении профессионального стандарта "Работник по производству огнеупоров" (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 9 февраля 2017 года, регистрационный № 45591); Единого тарифно-квалификационного справочника, раздела «Общие профессии работ по обогащению, агломерации, брикетированию», вып.4 §8; п.59 Перечня профессий рабочих, должностей служащих (Общие профессии работ по обогащению, агломерации, брикетирования), утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513; Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 23.08.2017 № 816.

В программу включены: квалификационные характеристики, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, организационно-педагогические условия, рабочие программы обучения для профессиональной подготовки новых рабочих на 2 разряд, для переподготовки на 2, 3, 4, 5, 6 разряд и повышения квалификации на 3, 4, 5, 6 разряды даны учебные планы, экзаменационные билеты и список литературы.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (выпуск 4, раздел «Общие профессии работ по обогащению, агломерации, брикетированию»).

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – Дробильщик

Квалификация: 2 разряд

Дробильщик 2 разряда 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 влияние 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; цели, правила и конкретные схемы обработки проб; 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.

Характеристика работ

Ведение процесса 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). Наблюдение за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и

его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты. Дистанционное управление работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников. Передача дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.

При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 50 т/ч; при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 400 т/ч; при ручном дроблении проб - 2-й разряд

Квалификация: 3 разряд

Дробильщик 3 разряда 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 влияние 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; цели, правила и конкретные схемы обработки проб; 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.

Характеристика работ

Ведение процесса 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). Наблюдение за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты. Дистанционное управление работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и

выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников. Передача дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.

При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 50 до 200 т/ч; при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 400 т/ч; при дроблении камня в передвижных камнедробилках; при механическом дроблении проб - 3-й разряд

Квалификация: 4 разряд

Дробильщик 4 разряда 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 влияние 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; цели, правила и конкретные схемы обработки проб; 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.

Характеристика работ Ведение процесса 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). Наблюдение за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты. Дистанционное управление работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников. Передача дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.

При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках

различных систем производительностью свыше 200 до 700 т/ч - 4-й разряд

Квалификация: 5 разряд

Дробильщик 5 разряда 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 влияние 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; цели, правила и конкретные схемы обработки проб; 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.

Характеристика работ Ведение процесса 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). Наблюдение за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и

распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты. Дистанционное управление работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников. Передача дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.

При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 700 до 1500 т/ч - 5-й разряд

Квалификация: 6 разряд

Дробильщик 6 разряда 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 влияние 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; цели, правила и конкретные схемы обработки проб; 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.

Характеристика работ Ведение процесса 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). Наблюдение за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты. Дистанционное управление работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников. Передача дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание,

перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.

При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 1500 т/ч - 6-й разряд.

ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И КОМПЕТЕНЦИИ

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника представлены в таблице 1.

Таблица 1

Код	Наименование
ВПД 1	Получение огнеупорных изделий и материалов заданных параметров и свойств
ПК 1.1	Ведение процесса дробления, помола и классификации огнеупорных материалов

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОППО

Результаты освоения ОППО определяются приобретенными слушателем компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также при необходимости, успешно продолжить образование, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

ПК 1.1. Ведение процесса дробления, помола и классификации огнеупорных материалов

Трудовые действия:

- Получение (передача) при приеме-сдаче смены информации о сменно производственном задании, состоянии рабочего места, неполадках в работе дробильного и помольного оборудования
- Проверка наличия, комплектности, чистоты и исправности системы аспирации, ограждений, средств коллективной и индивидуальной защиты и связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента,

противопожарного оборудования на рабочем месте в дробильно-помольном подразделении

- Контроль технического состояния оборудования и механизмов дробилки, дробильного агрегата, дробильно-сортировочной установки, помольного оборудования и систем загрузки и выгрузки материалов
- Проведение технического обслуживания дробильного, помольного и сортировочного оборудования
- Подготовка дробилки, дробильного агрегата, дробильно-сортировочной установки и помольного оборудования к ремонту
- Выявление причин неисправностей в работе дробильного, сортировочного и помольного оборудования и их устранение в пределах своей компетентности
- Уборка дробильного, сортировочного и помольного оборудования и рабочего места
- Ведение учетной документации рабочего места в дробильно-помольном подразделении
- Пуск и остановка механизмов дробильного, помольного оборудования, грохотов, сит, питателей и дозаторов
- Загрузка материалов в дробилки, дробильные агрегаты, дробильно-сортировочные установки и мельницы для помола материалов
- Ведение процесса дробления и помола различных материалов на дробилках, дробильных агрегатах, дробильно-сортировочных установках и мельницах для помола
- Наблюдение за соблюдением равномерного питания и крупностью поступающего и выходящего из дробилок и мельниц материала, работой аспирационных устройств
- Регулирование работы дробильного и помольного агрегата (скорости, производительности) в зависимости от вида, влажности и размера частиц огнеупорного материала
- Регулирование разгрузочной щели дробилок и мельниц
- Определение качества, сортности дробимого и размалываемого материала
- Извлечение посторонних предметов, негабаритов, некачественного сырья из загрузочных воронок дробилок и мельниц
- Уборка просыпанной огнеупорной массы, очистка дробилок, мельниц и сортировочного оборудования в случаях остановки оборудования
- Обслуживание накопительных бункеров дробильно-помольного оборудования
- Контроль нагрева подшипниковых узлов и электрических двигателей дробильно-помольного оборудования
- Выполнение регламентных работ при проведении ремонта обслуживаемого дробильно-помольного оборудования

- Ведение учетной документации рабочего места дробильно-помольного подразделения

Необходимые умения:

- Определять при визуальном осмотре техническое состояние оборудования
- Применять слесарный инструмент, контрольно-измерительные приборы и вспомогательные устройства при контроле состояния и техническом обслуживании дробильного, помольного и сортировочного оборудования
- Применять средства индивидуальной защиты, средства пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом при ведении работ и нештатных ситуациях в дробильно-помольном подразделении
- Пользоваться программным обеспечением рабочего места при ведении учетной документации в дробильно-помольном подразделении
- Определять визуально и (или) с использованием приборов отклонения параметров (режимов) работы дробильно-помольного оборудования
- Определять и устранять неполадки в работе обслуживаемого оборудования дробильно-помольного подразделения
- Регулировать подачу воды для орошения пылевидных материалов
- Управлять параметрами разгрузочного устройства
- Применять грузоподъемные механизмы и приспособления при извлечении негабаритов и посторонних предметов из дробильно-помольного оборудования
- Принимать меры по предотвращению аварийных ситуаций в дробильно-помольном подразделении
- Применять первичные средства пожаротушения, средства индивидуальной и коллективной защиты

Необходимые знания:

- Устройство, схемы расположения, технические характеристики, принципы действия и правила эксплуатации и технического обслуживания дробильных установок, помольного оборудования и систем транспортировки материалов
- Виды смазочных материалов, системы и режим смазки обслуживаемого оборудования
- Слесарное дело в объеме, достаточном для самостоятельного устранения неисправностей и обслуживания оборудования дробильно-помольного подразделения
- Типичные причины неисправностей обслуживаемого оборудования дробильно-помольного подразделения и способы их устранения
- Правила пользования пусковой аппаратурой, средствами автоматизации и сигнализации в дробильно-помольном подразделении
- Требования бирочной системы и нарядов-допусков в дробильно-помольном подразделении

- План мероприятий по локализации и ликвидации последствий возможных аварий в дробильно-помольном подразделении
- Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности в дробильно-помольном подразделении
- Программное обеспечение рабочего места дробильно-помольного подразделения
- Правила загрузки дробильного и помольного оборудования огнеупорными материалами
- Правила пользования пусковой аппаратурой, средствами автоматизации и сигнализации дробильно-помольного подразделения
- Схемы расположения оборудования дробильно-помольного подразделения
- Устройство, принципы действия и правила эксплуатации дробилок, грохотов, шаровых, трубных и вибрационных мельниц, транспортных и аспирационных устройств, схема подачи сырья на дробильные и помольные установки, технологическая схема обслуживаемого участка
- Физические свойства и технические требования, предъявляемые к качеству дробимого и размалываемого материала и готовой продукции
- Технологическая инструкция по дроблению, помолу и классификации огнеупорных материалов

Категория слушателей: лица, уже имеющие профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в том числе и с ограниченными возможностями здоровья.

1.4. Продолжительность (объем) обучения: по программе профессиональной подготовки – 62 ак. часа, по программе профессиональной переподготовки – 40 ак. часов, по программе повышения квалификации – 24 ак. часов, краткосрочные курсы – от 8 ак. часов.

Сроки начала и окончания профессионального обучения определяются в соответствии с договором об оказании образовательных услуг, календарным учебным графиком. Образовательная деятельность по программе профессионального обучения организуется в соответствии с расписанием занятий или индивидуальным учебным планом.

1.5. Форма обучения

Очная, очно-заочная, заочная, с использованием методов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в учебной группе и/ или по индивидуальному учебному плану. Допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения. Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы осуществляется в порядке, установленном локальными

нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель». При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Режим занятий, как правило, 8-9 часов в день, включая теоретическое и практическое обучение, самостоятельную работу.

Практическое обучение на производстве осуществляется в пределах рабочего времени и графика работы обучающегося в соответствии с рабочим учебным планом программы практического обучения. Количество часов, отводимых на изучение отдельных модулей программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

При реализации программы предусмотрена промежуточная аттестация обучающихся, в том числе в форме проверки знаний, необходимых для допуска к определенным видам работ. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель» самостоятельно.

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий). Квалификационный экзамен проводится в экзаменационной (аттестационной) комиссии НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель». К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений, профильных организаций.

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. Формы проведения квалификационного экзамена устанавливаются в соответствии с Положением об итоговой аттестации и Положением о профессиональном обучении. Квалификационная комиссия учитывает результаты теоретического и практического обучения, заключение по выполнению практической квалификационной работы обучающегося по получению огнеупорных изделий и материалов заданных параметров и свойств, вида профессиональной деятельности. Решение комиссии сообщается слушателю сразу же после сдачи квалификационного экзамена. Комиссия

составляет протокол в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии рабочего и удостоверения о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть основной программы профессионального обучения и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

2. УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ

2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы профессиональной подготовки по профессии «Дробильщик» 2 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Теоретическое обучение	38	37	1	Зачет
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	4	3	1	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	34	34	0	Промежуточная аттестация
2	Производственное обучение	16	-	16	Зачет
2.1.	Производственная практика	16	-	16	квалификационная пробная работа
3	Итоговая аттестация	8			Квалификационный экзамен
	ИТОГО:			62	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года, как правило, с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя					2 неделя				
Дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Количество часов	8	8	8	6	8	8	8	8		
Вид занятий	ТЗ, ПЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ, ПА, З	ТЗ	ПП	ПП	ИА		

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПП – производственная практика

ПА – промежуточная аттестация

ИА – итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной подготовки по профессии

«Дробильщик» 2 разряд

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
1	Модуль 1 Общетехнические дисциплины	4	3	1	4	Промежуточная аттестация

1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	2	2	-	2	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	2	1	1	2	
2	Модуль 2 Специальные дисциплины	34	32	-	34	Промежуточная аттестация
2.1	Материаловедение и электротехника	4	4		4	
2.2	Специальная технология	16	16		16	
2.3	Организация работы дробильщика. Аварийные ситуации. Поточно-транспортная система обогатительной фабрики. Централизованное дистанционное и автоматическое управление ПТС	6	6		6	
2.4	Виды ремонтов, обязанности лиц, участвующих в проведении ремонта. Смазочные системы.	6	6		6	
	Зачет	2	-	-	2	Тестирование
	Итого:	38	34	2	38	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной подготовки по профессии

«Дробильщик» 2 разряд

Модуль 1. Общетехнические дисциплины

Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношения: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношения. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор.

Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы дробильщика. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Электробезопасность при выполнении работ. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Меры защиты от поражения электрическим током. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Меры охраны окружающей среды.

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1. Материаловедение и электротехника

2.1.1. Материаловедение

Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Влияние примесей и других факторов на процесс кристаллизации. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.

Углерод и его свойства. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов: аустенит, феррит, перлит, цементит, ледебурит. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Углеродистые стали и их свойства. Влияние посторонних примесей на свойство углеродистых сталей. Классификация, маркировка и применение углеродистых сталей. Влияние примесей на структуру и свойства чугуна. Влияние графитовых включений и структуры на механические свойства чугуна. Виды чугунов, их маркировка и применение. Специальные чугуны.

Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Свойства, маркировка и применение легких сплавов. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Требования, предъявляемые к подшипниковым сплавам.

Общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их применение в автомобильном машиностроении и ремонтном производстве. Прокладочные материалы: кожа, фибра, войлок, бумага, картон, паронит, клингерит, пробка, асбометаллические прокладки и кольца, их характеристика, применение, свойства.

Назначение лакокрасочных материалов и требования к покрытиям из них. Способы получения, строения и классификация лакокрасочных покрытий. Компоненты лакокрасочных материалов. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Мастики и материалы для ухода за покрытиями.

2.1.2. Электротехника

Физическая сущность электричества. Постоянный ток, его получение. Единицы измерения силы тока. Магнитное поле, индукция. Магнитное, химическое и тепловое действие тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электродвижущая сила.

Основные определения и характеристики переменного тока (частота и период). Характеристика и сущность трехфазного тока, его получение, мощность. Изменение мощности трехфазного тока в зависимости от нагрузки (равномерная и неравномерная, активная, реактивная, смешанная). Область применения трехфазного тока. Роль электроэнергии в народном хозяйстве. Единая энергетическая система России.

Электрическая цепь. Электрические машины и трансформаторы. Коммутационные аппараты. Электроизмерительные приборы.

Тема 2.2. Специальная технология

2.2.1 Введение Значение отрасли и перспективы ее развития. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества и технической безопасности выполняемых работ. Трудовая и технологическая дисциплина. Ознакомление с квалификационной характеристикой.

2.2.2. Сведения из технической механики: детали машин Детали машин. Классификация деталей машин. Оси, валы и их элементы. Опоры осей, валов. Основные типы подшипников скольжения и качения. Общее понятие о муфтах. Глухие, сцепные и подвижные типы муфт. Резьбовые соединения. Крепежные соединения, их профили. Детали крепежных соединений: болты, винты, гайки, шайбы, замки. Шпоночные соединения, их типы. Шлицевые соединения. Неразъемные соединения. Классификация заклепочных соединений. Общие понятия о сварных соединениях. Типы сварных швов. Соединения, собираемые с гарантированным натягом. Пружины. Классификация пружин.

2.2.3. Основные сведения о механизмах и машинах Понятие о механизмах. Кинематические схемы. Понятие о машине. Классификация машин по характеру рабочего процесса. Определение КПД некоторых типов механизмов. Общее понятие о передачах между валами. Передаточное отношение и передаточное число. Передача гибкой связью. Передача парой шкивов. Фрикционные, зубчатые, червячные, ременные и цепные передачи, их характеристика и применение. Механизмы, преобразующие движение: реечный, винтовой, кривошипно-шатунный, эксцентриковый и кулачковый механизмы. Механизмы для бесступенчатого регулирования частоты вращения.

2.2.4. Деформация тел Деформация тел под действием внешних сил. Основные виды деформации: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. Упругая и пластическая деформация, условия их возникновения. Внутренние силы. Напряжение как мера интенсивности внутренних сил в теле. Условия безопасной работы деталей и конструкций.

2.2.5. Основы слесарного дела Виды слесарных работ и их назначение. Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение его и уход за ним.

2.2.6. Технология слесарной обработки деталей и технологический процесс слесарной обработки, допуски Понятие о технологическом процессе. Технология слесарной обработки деталей. Основные операции технологического процесса слесарной обработки: разметка; рубка; резка; правка; гибка; опиливание; сверление; зенкование; развертывание; нарезание резьбы; притирка и доводка; шабрение и их характеристика. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Безопасность труда при выполнении слесарных работ. Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке изделий. Основные понятия о

взаимозаменяемости. Понятие о размерах, отклонениях и допусках. Ознакомление с таблицей предельных отклонений. Понятие об измерениях и контроле. Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правила пользования. Шероховатость поверхностей; параметры, обозначение.

2.2.7. Понятие о переработке полезных ископаемых и процессы обогащения полезных ископаемых Понятие о полезных ископаемых. Формы и элементы залегания месторождений. Виды полезных ископаемых, добываемых из недр. Полезные ископаемые органического и неорганического происхождения, их виды и классификация. Горные породы: общая характеристика, классификация по происхождению и строению. Основные физико-механические и технологические свойства горных пород: прочность, крепкость, образивность, трещиновидность и др. Общая характеристика подземного способа разработки полезных ископаемых. Руда, ее состав и содержание. Понятие о минерале. Минералы пригодные и непригодные для промышленного потребления (пустые породы). Компоненты руды. Основные ценные и сопутствующие ценные компоненты, их наличие в руде и целесообразность извлечения. Полезные и вредные примеси в руде, их количественное содержание и влияние на качество сырья. Понятие о переработке добываемых полезных ископаемых. Продукты переработки, понятие о концентрате. Краткие сведения о процессах обогащения полезных ископаемых.

Технологические процессы переработки полезных ископаемых на обогатительных фабриках от приемки сырья до выдачи готовой продукции. Подготовительный процесс обогащения. Задачи подготовительного процесса, его приемы и операции. Основной обогатительный процесс. Физические и физико-химические процессы разделения минералов. Применяемые методы обогащения (основные, специальные), их характеристика и основной принцип разделения минералов в процессе основного обогатительного процесса. Вспомогательные процессы обогащения минералов. Назначение и операции вспомогательного процесса. Отходы горно-обогатительных предприятий. Целесообразность организации на горно-обогатительных предприятиях производств по переработке отходов обогатительного производства.

2.2.8. Назначение, принципы и стадии дробления. Выбор типа дробилок Процессы подготовки рудного сырья к обогащению. Схема подачи сырья на дробильные установки. Дробление исходного материала. Назначение дробления. Принципы дробления. Стадии дробления. Степень дробления. Факторы, влияющие на крупность дробления. Типы дробильных машин и их основные отличия. Приемы и схемы дробления. Требования к материалу поступающему в дробилку. Организация питания дробилки.

Способы приложения сил при дроблении (удар, раздавливание,

раскалывание, изгиб, излом и истирание). Выбор способа приложения сил и типа дробилки в зависимости от свойств пород различных категорий дробимости.

2.2.9. Конструкции, принцип действия и технические характеристики дробильных машин Конструкции, принцип действия и технические характеристики наиболее распространенных современных дробильных машин. Щековые дробилки с простым и сложным качанием подвижной щеки и их основные отличия. Конусные дробилки для крупного, среднего и мелкого дробления. Дробилки молотковые, роторные, валковые и их основные отличия. Типоразмеры и производительность дробильных машин и факторы, влияющие на их производительность.

2.2.10. Эксплуатация и обслуживание дробилок Правила приема и сдачи смены, пуска и остановка машин, технического осмотра, регулирования нагрузки и контроля за работой. Способы замера и регулирования разгрузочной щели дробилок. Влияние работы дробилок на технологию обогащения. Энергетические затраты на дробление. Технико-экономические показатели работы дробилок. Возможные неисправности дробилок и способы их устранения.

2.2.11. Грохочение материалов. Правила пуска, обслуживания и остановка грохотов. Цель и задачи грохочения (рассева, отсеивания). Технология разделения сыпучего кускового и зернистого материала на продукты различной крупности (классы) с помощью просеивающих поверхностей с калиброванными отверстиями колосниковых решеток, листовых решет, проволочных сит. Конструктивные особенности грохотов и их основные параметры. Правила безопасности труда при обслуживании и наладке оборудования.

Способы крепления сит. Смазка и чистка грохотов. Способы регулирования работы грохотов. Текущий осмотр грохотов. Неполадки в работе, их предупреждение, обнаружение и устранение. Открытый и замкнутый циклы дробления грохочения. Схемы дробления и грохочения. Ситовый анализ, его назначение и порядок проведения. Составление таблиц и графиков результатов ситового анализа.

2.2.12. Способы пылеулавливания, пылеуловители. Электрофильтры, вентиляторы. Схемы пылеулавливающих установок. Пылеулавливание при дроблении, грохочении и т. д. Способы пылеулавливания. Область применения пылеулавливающих машин и устройств. Пылеуловители, принцип работы, устройство, их конструктивные особенности. Режим работы пылеуловителей. Влияние различных факторов на скорость осаждения пыли. Контроль за работой пылеуловителей.

Понятие об электрофильтрах. Принцип действия, устройство и применение электрофильтров. Вспомогательное оборудование, применяемое при

пылеулавливании. Вентиляторы, их типы, принцип работы и конструктивные особенности.

Типовые схемы пылеулавливающих установок. Роль и взаимосвязь разных способов отделения и улавливания пыли в очистке воздуха в схемах технологического процесса обогатительных фабрик.

Уход за пылеулавливающими установками. Правила пуска, обслуживания и останова основного и вспомогательного оборудования. Основные неполадки, способы их предупреждения и устранения. Правила безопасности труда при обслуживании и наладке оборудования.

Тема 2.3. Организация работы дробильщика. Аварийные ситуации. Поточно-транспортная система обогатительной фабрики. Централизованное дистанционное и автоматическое управление ПТС

Рабочее место дробильщика. Методы обслуживания дробильных агрегатов и установок. Аппаратура контроля за работой дробилок и грохотов, состоянием маслохозяйства и электрооборудования. Автоматизация контроля и регулирования работы дробилок в процессе дробления материалов. Системы дистанционного управления и сигнализации. Связь дробильщика с оператором (диспетчером) и другими рабочими местами в технологической цепи. Права и обязанность дробильщика. Правила приема и сдачи смены. Порядок осмотра и проверки исправности основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры, систем смазки, сигнализации, связи. Порядок заполнения сменного журнала. Рабочая инструкция по эксплуатации дробильных машин и агрегатов и технологические карты операций дробления и грохочения. Обеспечение нормативных параметров работы дробильных машин и достижения заданных показателей дробления. Порядок запуска и останова дробильных машин и механизмов.

Аварийные ситуации, требующие немедленной остановки оборудования. Последовательность операций при аварийной остановке. Порядок устранения причин, вызвавших аварийную остановку.

Комплекс механизмов и сооружений поточно-транспортной системы в едином технологическом процессе обогатительной фабрики. Понятие о направлении транспортных потоков в пределах участка. Назначение и виды механизмов и агрегатов, входящих в состав ПТС. Устройство, принцип действия, область применения и технологическая характеристика питателей, ленточных, винтовых, скребковых конвейеров, ковшевых элеваторов, насосов для чистой и оборотной воды, шламов и песков. Принцип действия, виды и основные конструктивные особенности приводов и электродвигателей. Приемные, дозировочные и погрузочные бункеры, их устройство и конструктивные особенности. Устройства для очистки ленты конвейера, тормозные устройства,

разгрузочные тележки, металлоискатели, металлоуловители и другие виды оборудования и механизмов, используемых на участках обогатительной фабрики. Место установки различных типов ПТС в схеме цепи аппаратов и влияние их работы на качество выпускаемых продуктов обогащения. Основные правила эксплуатации механизмов и агрегатов, входящих в состав ПТС.

Централизованное дистанционное и автоматическое управление и контроль за работой механизмов ПТС. Цели и задачи централизованной системы управления ПТС. Операторский пункт. Аппаратура управления пуском и остановом, сигнализация, контрольно-измерительные приборы для контроля загрузки и работы механизмов ПТС. Использование в схемах управления ПТС световой и звуковой сигнализации перед пуском каждого тракта в аварийных ситуациях и других случаях.

Тема 2.4. Виды ремонтов, обязанности лиц, участвующих в проведении ремонта. Смазочные системы.

Назначение и цели планово-предупредительного ремонта оборудования. Виды ремонтов. Межремонтное техническое обслуживание в течение смены и в периоды простоев. Составление дефектных ведомостей. Определение содержания проведения планово-предупредительных ремонтов. Мероприятия по уменьшению износа деталей. Влияние смазки на износ деталей. Карты смазки узлов и деталей. Порядок останова обогатительных машин для проведения планово-предупредительного ремонта. Обязанности лиц, участвующих в проведении ремонта, определенные бирочной системой. Порядок приемки оборудования и аппаратуры после ремонта. Правила ведения журнала осмотра и ремонта обогатительных машин и механизмов.

Смазочные системы. Влияние смазки трения на длительную, безаварийную работу машин и механизмов. Система густой смазки и области ее применения. Основные узлы системы густой смазки, их назначение и принцип действия. Система жидкой циркуляционной смазки и области ее применения.

Техническая характеристика циркуляционных станций. Основные узлы жидкой циркуляционной смазки, их назначение и принцип действия. Правила пуска, обслуживания и останова систем смазок. Возможные неисправности оборудования систем смазки и способы их устранения. Правила безопасности при ремонте и смазке оборудования.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Учебно-тематический план производственной практики «Дробильщик» 2 разряд (по программе профессиональной подготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Ознакомление с ведением процесса 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).	1
3	Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.	1
4	Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по	2

	бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.	
5	Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб.	1
6	Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.	1
7	При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 50 т/ч; при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 400 т/ч; при ручном дроблении проб.	1
8	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Дробильщик» 2 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний дробильщика, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по

охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Ознакомление с ведением процесса 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). Самостоятельное ведение процесса 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).

Тема 3. Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты. Выполнение наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.

Тема 4. Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строковке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в

зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников. Выполнение дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.

Тема 5. Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Выполнение передачи дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб.

Тема 6. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ. Выполнение подготовки бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.

Тема 7. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 50 т/ч; при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 400 т/ч; при ручном дроблении проб. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 50 т/ч; при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 400 т/ч; при ручном дроблении проб.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, 2 квалификационный разряд по профессии "Дробильщик".

2.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Дробильщик» 2, 3, 4, 5, 6 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Теоретическое обучение	16	15,5	0,5	Зачет
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	2	1,5	0,5	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	14	14	-	Промежуточная аттестация
2.	Производственное обучение	16	-	16	Зачет
2.1.	Производственная практика	16		16	Квалификационная пробная работа
3.	Итоговая аттестация	8			Квалификационный экзамен
	ИТОГО:			40	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	I неделя				
Дни	1	2	3	4	5
Количество часов	8	8	8	8	8
Вид занятий	ТЗ, ПЗ	ТЗ, ПА, З	ПП	ПП	ИА

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПП – производственная практика

ПА – промежуточная аттестация

ИА – итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной переподготовки по профессии

«Дробильщик» 2, 3, 4, 5, 6 разряд

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
1	Модуль 1 Общетехнические дисциплины	2	1,5	0,5	2	Промежуточная аттестация
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	1	1	-	1	

1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	
2	Модуль 2 Специальные дисциплины	14	12	-	14	Промежуточная аттестация
2.1	Материаловедение и электротехника	2	2	-	2	
2.2	Специальная технология	6	6	-	6	
2.3	Организация работы дробильщика. Аварийные ситуации. Поточно-транспортная система обогатительной фабрики. Централизованное дистанционное и автоматическое управление ПТС	2	2	-	2	
2.4	Виды ремонтов, обязанности лиц, участвующих в проведении ремонта. Смазочные системы.	2	2	-	2	
	Зачет	2	-	-	2	Тестирование
	Итого:	16	13,5	0,5	16	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной переподготовки по профессии
«Дробильщик» 2, 3, 4, 5, 6 разряд

Модуль 1. Общетеchnические дисциплины

Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны

труда Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношениями: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношениями. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор.

Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды
Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы дробильщика. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Электробезопасность при выполнении работ. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Меры защиты от поражения электрическим током. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Меры охраны окружающей среды.

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1. Материаловедение и электротехника

2.1.1. Материаловедение

Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Влияние примесей и других факторов на процесс кристаллизации. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.

Углерод и его свойства. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов: аустенит, феррит, перлит, цементит, ледебурит. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Углеродистые стали и их свойства. Влияние посторонних примесей на свойство углеродистых сталей. Классификация, маркировка и применение углеродистых сталей. Влияние примесей на структуру и свойства чугуна. Влияние графитовых включений и структуры на механические свойства чугуна. Виды чугунов, их маркировка и применение. Специальные чугуны.

Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Свойства, маркировка и применение легких сплавов. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Требования, предъявляемые к подшипниковым сплавам.

Общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Виды пластмасс: терморезистивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их применение в автомобильном машиностроении и ремонтном производстве. Прокладочные материалы: кожа, фибра, войлок, бумага, картон, паронит, клингерит, пробка, асбометаллические прокладки и кольца, их характеристика, применение, свойства.

Назначение лакокрасочных материалов и требования к покрытиям из них. Способы получения, строения и классификация лакокрасочных покрытий. Компоненты лакокрасочных материалов. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Мастики и материалы для ухода за покрытиями.

2.1.2. Электротехника

Физическая сущность электричества. Постоянный ток, его получение. Единицы измерения силы тока. Магнитное поле, индукция. Магнитное, химическое и тепловое действие тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электродвижущая сила.

Основные определения и характеристики переменного тока (частота и период). Характеристика и сущность трехфазного тока, его получение, мощность. Изменение мощности трехфазного тока в зависимости от нагрузки (равномерная и неравномерная, активная, реактивная, смешанная). Область применения трехфазного тока. Роль электроэнергии в народном хозяйстве. Единая энергетическая система России.

Электрическая цепь. Электрические машины и трансформаторы. Коммутационные аппараты. Электроизмерительные приборы.

Тема 2.2. Специальная технология

2.2.1 Введение Значение отрасли и перспективы ее развития. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества и технической безопасности выполняемых работ. Трудовая и технологическая дисциплина. Ознакомление с квалификационной характеристикой.

2.2.2. Сведения из технической механики: детали машин Детали машин. Классификация деталей машин. Оси, валы и их элементы. Опоры осей, валов. Основные типы подшипников скольжения и качения. Общее понятие о муфтах. Глухие, сцепные и подвижные типы муфт. Резьбовые соединения. Крепежные соединения, их профили. Детали крепежных соединений: болты, винты, гайки, шайбы, замки. Шпоночные соединения, их типы. Шлицевые соединения. Неразъемные соединения. Классификация заклепочных соединений. Общие понятия о сварных соединениях. Типы сварных швов. Соединения, собираемые с гарантированным натягом. Пружины. Классификация пружин.

2.2.3. Основные сведения о механизмах и машинах Понятие о механизмах. Кинематические схемы. Понятие о машине. Классификация машин по характеру рабочего процесса. Определение КПД некоторых типов механизмов. Общее понятие о передачах между валами. Передаточное отношение и передаточное число. Передача гибкой связью. Передача парой шкивов. Фрикционные, зубчатые, червячные, ременные и цепные передачи, их характеристика и применение. Механизмы, преобразующие движение: реечный, винтовой, кривошипно-шатунный, эксцентриковый и кулачковый механизмы. Механизмы для бесступенчатого регулирования частоты вращения.

2.2.4. Деформация тел Деформация тел под действием внешних сил. Основные виды деформации: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. Упругая и пластическая деформация, условия их возникновения. Внутренние силы. Напряжение как мера интенсивности внутренних сил в теле. Условия безопасной работы деталей и конструкций.

2.2.5. Основы слесарного дела Виды слесарных работ и их назначение. Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение его и уход за ним.

2.2.6. Технология слесарной обработки деталей и технологический процесс слесарной обработки, допуски Понятие о технологическом процессе. Технология слесарной обработки деталей. Основные операции технологического процесса слесарной обработки: разметка; рубка; резка; правка; гибка; опилование; сверление; зенкование; развертывание; нарезание резьбы; притирка и доводка; шабрение и их характеристика. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Безопасность труда при выполнении слесарных работ. Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке изделий. Основные понятия о взаимозаменяемости. Понятие о размерах, отклонениях и допусках. Ознакомление с таблицей предельных отклонений. Понятие об измерениях и контроле. Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правила пользования. Шероховатость поверхностей; параметры, обозначение.

2.2.7. Понятие о переработке полезных ископаемых и процессы обогащения полезных ископаемых Понятие о полезных ископаемых. Формы и элементы залегания месторождений. Виды полезных ископаемых, добываемых из недр. Полезные ископаемые органического и неорганического происхождения, их виды и классификация. Горные породы: общая характеристика, классификация по происхождению и строению. Основные физико-механические и технологические свойства горных пород: прочность, крепкость, образивность, трещиновидность и др. Общая характеристика подземного способа разработки полезных ископаемых. Руда, ее состав и содержание. Понятие о минерале. Минералы пригодные и непригодные для промышленного потребления (пустые породы). Компоненты руды. Основные ценные и сопутствующие ценные компоненты, их наличие в руде и целесообразность извлечения. Полезные и вредные примеси в руде, их количественное содержание и влияние на качество сырья. Понятие о переработке добываемых полезных ископаемых. Продукты переработки, понятие о концентрате. Краткие сведения о процессах обогащения полезных ископаемых.

Технологические процессы переработки полезных ископаемых на обогатительных фабриках от приемки сырья до выдачи готовой продукции. Подготовительный процесс обогащения. Задачи подготовительного процесса, его приемы и операции. Основной обогатительный процесс. Физические и физико-химические процессы разделения минералов. Применяемые методы обогащения (основные, специальные), их характеристика и основной принцип разделения минералов в процессе основного обогатительного процесса. Вспомогательные процессы обогащения минералов. Назначение и операции вспомогательного процесса. Отходы горно-обогатительных предприятий. Целесообразность организации на горно-обогатительных предприятиях производств по переработке отходов обогатительного производства.

2.2.8. Назначение, принципы и стадии дробления. Выбор типа дробилок Процессы подготовки рудного сырья к обогащению. Схема подачи сырья на дробильные установки. Дробление исходного материала. Назначение дробления. Принципы дробления. Стадии дробления. Степень дробления. Факторы, влияющие на крупность дробления. Типы дробильных машин и их основные отличия. Приемы и схемы дробления. Требования к материалу поступающему в дробилку. Организация питания дробилки.

Способы приложения сил при дроблении (удар, раздавливание, раскалывание, изгиб, излом и истирание). Выбор способа приложения сил и типа дробилки в зависимости от свойств пород различных категорий дробимости.

2.2.9. Конструкции, принцип действия и технические характеристики дробильных машин Конструкции, принцип действия и технические

характеристики наиболее распространенных современных дробильных машин. Щековые дробилки с простым и сложным качанием подвижной щеки и их основные отличия. Конусные дробилки для крупного, среднего и мелкого дробления. Дробилки молотковые, роторные, валковые и их основные отличия. Типоразмеры и производительность дробильных машин и факторы, влияющие на их производительность.

2.2.10. Эксплуатация и обслуживание дробилок Правила приема и сдачи смены, пуска и останова машин, технического осмотра, регулирования нагрузки и контроля за работой. Способы замера и регулирования разгрузочной щели дробилок. Влияние работы дробилок на технологию обогащения. Энергетические затраты на дробление. Техничко -экономические показатели работы дробилок. Возможные неисправности дробилок и способы их устранения.

2.2.11. Грохочение материалов. Правила пуска, обслуживания и останова грохотов. Цель и задачи грохочения (рассева, отсеивания). Технология разделения сыпучего кускового и зернистого материала на продукты различной крупности (классы) с помощью просеивающих поверхностей с калиброванными отверстиями колосниковых решеток, листовых решет, проволочных сит. Конструктивные особенности грохотов и их основные параметры. Правила безопасности труда при обслуживании и наладке оборудования.

Способы крепления сит. Смазка и чистка грохотов. Способы регулирования работы грохотов. Текущий осмотр грохотов. Неполадки в работе, их предупреждение, обнаружение и устранение. Открытый и замкнутый циклы дробления грохочения. Схемы дробления и грохочения. Ситовый анализ, его назначение и порядок проведения. Составление таблиц и графиков результатов ситового анализа.

2.2.12. Способы пылеулавливания, пылеуловители. Электрофильтры, вентиляторы. Схемы пылеулавливающих установок. Пылеулавливание при дроблении, грохочении и т. д. Способы пылеулавливания. Область применения пылеулавливающих машин и устройств. Пылеуловители, принцип работы, устройство, их конструктивные особенности. Режим работы пылеуловителей. Влияние различных факторов на скорость осаждения пыли. Контроль за работой пылеулавливателей.

Понятие об электрофильтрах. Принцип действия, устройство и применение электрофильтров. Вспомогательное оборудование, применяемое при пылеулавливании. Вентиляторы, их типы, принцип работы и конструктивные особенности.

Типовые схемы пылеулавливающих установок. Роль и взаимосвязь разных способов отделения и улавливания пыли в очистке воздуха в схемах

технологического процесса обогатительных фабрик.

Уход за пылеулавливающими установками. Правила пуска, обслуживания и останова основного и вспомогательного оборудования. Основные неполадки, способы их предупреждения и устранения. Правила безопасности труда при обслуживании и наладке оборудования.

Тема 2.3. Организация работы дробильщика. Аварийные ситуации. Поточно-транспортная система обогатительной фабрики. Централизованное дистанционное и автоматическое управление ПТС

Рабочее место дробильщика. Методы обслуживания дробильных агрегатов и установок. Аппаратура контроля за работой дробилок и грохотов, состоянием маслохозяйства и электрооборудования. Автоматизация контроля и регулирования работы дробилок в процессе дробления материалов. Системы дистанционного управления и сигнализации. Связь дробильщика с оператором (диспетчером) и другими рабочими местами в технологической цепи. Права и обязанность дробильщика. Правила приема и сдачи смены. Порядок осмотра и проверки исправности основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры, систем смазки, сигнализации, связи. Порядок заполнения сменного журнала. Рабочая инструкция по эксплуатации дробильных машин и агрегатов и технологические карты операций дробления и грохочения. Обеспечение нормативных параметров работы дробильных машин и достижения заданных показателей дробления. Порядок запуска и останова дробильных машин и механизмов.

Аварийные ситуации, требующие немедленной остановки оборудования. Последовательность операций при аварийной остановке. Порядок устранения причин, вызвавших аварийную остановку.

Комплекс механизмов и сооружений поточно-транспортной системы в едином технологическом процессе обогатительной фабрики. Понятие о направлении транспортных потоков в пределах участка. Назначение и виды механизмов и агрегатов, входящих в состав ПТС. Устройство, принцип действия, область применения и технологическая характеристика питателей, ленточных, винтовых, скребковых конвейеров, ковшевых элеваторов, насосов для чистой и оборотной воды, шламов и песков. Принцип действия, виды и основные конструктивные особенности приводов и электродвигателей. Приемные, дозирочные и погрузочные бункеры, их устройство и конструктивные особенности. Устройства для очистки ленты конвейера, тормозные устройства, разгрузочные тележки, металлоискатели, металлоуловители и другие виды оборудования и механизмов, используемых на участках обогатительной фабрики. Место установки различных типов ПТС в схеме цепи аппаратов и влияние их работы на качество выпускаемых продуктов обогащения. Основные правила

эксплуатации механизмов и агрегатов, входящих в состав ПТС.

Централизованное дистанционное и автоматическое управление и контроль за работой механизмов ПТС. Цели и задачи централизованной системы управления ПТС. Операторский пункт. Аппаратура управления пуском и остановом, сигнализация, контрольно-измерительные приборы для контроля загрузки и работы механизмов ПТС. Использование в схемах управления ПТС световой и звуковой сигнализации перед пуском каждого тракта в аварийных ситуациях и других случаях.

Тема 2.4. Виды ремонтов, обязанности лиц, участвующих в проведении ремонта. Смазочные системы.

Назначение и цели планово-предупредительного ремонта оборудования. Виды ремонтов. Межремонтное техническое обслуживание в течение смены и в периоды простоев. Составление дефектных ведомостей. Определение содержания проведения планово-предупредительных ремонтов. Мероприятия по уменьшению износа деталей. Влияние смазки на износ деталей. Карты смазки узлов и деталей. Порядок останова обогатительных машин для проведения планово-предупредительного ремонта. Обязанности лиц, участвующих в проведении ремонта, определенные бирочной системой. Порядок приемки оборудования и аппаратуры после ремонта. Правила ведения журнала осмотра и ремонта обогатительных машин и механизмов.

Смазочные системы. Влияние смазки трения на длительную, безаварийную работу машин и механизмов. Система густой смазки и области ее применения. Основные узлы системы густой смазки, их назначение и принцип действия. Система жидкой циркуляционной смазки и области ее применения.

Техническая характеристика циркуляционных станций. Основные узлы жидкой циркуляционной смазки, их назначение и принцип действия. Правила пуска, обслуживания и останова систем смазок. Возможные неисправности оборудования систем смазки и способы их устранения. Правила безопасности при ремонте и смазке оборудования.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**Учебно-тематический план производственной практики
«Дробильщик» 2 разряд**

(по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Ознакомление с ведением процесса 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).	1
3	Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.	1
4	Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.	2
5	Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов	1

	на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб.	
6	Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.	1
7	При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 50 т/ч; при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 400 т/ч; при ручном дроблении проб.	1
8	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Дробильщик» 2 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний дробильщика, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Ознакомление с ведением процесса 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). Самостоятельное ведение процесса 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).

Тема 3. Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты. Выполнение наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.

Тема 4. Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников. Выполнение дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов,

посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.

Тема 5. Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машины горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Выполнение передачи дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб.

Тема 6. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ. Выполнение подготовки бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.

Тема 7. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 50 т/ч; при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 400 т/ч; при ручном дроблении проб. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 50 т/ч; при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью до 400 т/ч; при ручном дроблении проб.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики
«Дробильщик»**

3 разряд (по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Ознакомление с ведением процесса 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).	1
3	Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.	1
4	Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы	2

	пылесборников.	
5	Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб.	1
6	Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.	1
7	При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 50 до 200 т/ч; при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 400 т/ч; при дроблении камня в передвижных камнедробилках; при механическом дроблении проб	1
8	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Дробильщик» 3 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний дробильщика, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по

охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Ознакомление с ведением процесса 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). Самостоятельное ведение процесса 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).

Тема 3. Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты. Выполнение наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.

Тема 4. Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в

зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников. Выполнение дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.

Тема 5. Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Выполнение передачи дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб.

Тема 6. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ. Выполнение подготовки бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.

Тема 7. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 50 до 200 т/ч; при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 400 т/ч; при дроблении камня в передвижных камнедробилках; при механическом дроблении проб. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 50 до 200 т/ч; при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 400 т/ч; при дроблении камня в

передвижных камнедробилках; при механическом дроблении проб

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики «Дробильщик» 4 разряд (по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Ознакомление с ведением процесса 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).	1
3	Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.	1
4	Освоение приемов и навыков дистанционного управления	2

	работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.	
5	Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб.	1
6	Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.	1
7	При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 200 до 700 т/ч.	1
8	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Дробильщик» 4 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний дробильщика, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций,

руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Ознакомление с ведением процесса 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). Самостоятельное ведение процесса 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).

Тема 3. Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты. Выполнение наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.

Тема 4. Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания

процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников. Выполнение дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.

Тема 5. Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Выполнение передачи дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб.

Тема 6. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ. Выполнение подготовки бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.

Тема 7. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 200 до 700 т/ч. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 200 до 700 т/ч.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики
«Дробильщик» 5 разряд
(по программе профессиональной переподготовки)**

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Ознакомление с ведением процесса 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).	1
3	Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.	1
4	Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы	2

	пылесборников.	
5	Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб.	1
6	Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.	1
7	При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 700 до 1500 т/ч	1
8	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Дробильщик» 5 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний дробильщика, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Ознакомление с ведением процесса 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). Самостоятельное ведение процесса 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).

Тема 3. Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты. Выполнение наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.

Тема 4. Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников. Выполнение дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок.

Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.

Тема 5. Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Выполнение передачи дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб.

Тема 6. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ. Выполнение подготовки бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.

Тема 7. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 700 до 1500 т/ч. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 700 до 1500 т/ч

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики

«Дробильщик» 6 разряд

(по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
------	--------------------	--------------

1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Ознакомление с ведением процесса 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).	1
3	Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.	1
4	Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.	2
5	Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб.	1

6	Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.	1
7	При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 1500 т/ч	1
8	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Дробильщик» 6 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний дробильщика, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Ознакомление с ведением процесса 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). Самостоятельное ведение процесса 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).

Тема 3. Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты. Выполнение наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.

Тема 4. Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников. Выполнение дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.

Тема 5. Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб.

Выполнение передачи дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб.

Тема 6. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ. Выполнение подготовки бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.

Тема 7. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 1500 т/ч. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 1500 т/ч

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 2, 3, 4, 5, 6 квалификационный разряд по профессии "Дробильщик".

2.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы повышения квалификации по профессии «Дробильщик» 3, 4, 5, 6 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	Теоретическое обучение	8	7,5	0,5	Итоговая аттестация
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	2	1,5	0,5	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	6	6	-	Промежуточная аттестация
2.	Производственное обучение	8	-	8	
2.1.	Производственная практика	8	-	8	
3.	Итоговая аттестация	8	-	-	Квалификационный экзамен
	ИТОГО:			24	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя				
	1	2	3	4	5
количество часов	8	8	8		
вид занятий	ТЗ, ПЗ, ПА, З	ПП	ИА		

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПА – промежуточная аттестация
 ПП – производственная практика
 ИА – итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ Программы повышения квалификации по профессии «Дробильщик» 3, 4, 5, 6 разряд

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	2	1,5	0,5	2	Промежуточная аттестация
1.1.	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	1	1	-	1	
1.2.	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	
2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	6	4	-	6	Промежуточная аттестация
2.1.	Материаловедение и электротехника	1	1	-	1	
2.2.	Специальная технология	1	1	-	1	
2.3.	Организация работы дробильщика. Аварийные ситуации. Поточно-	1	1	-	1	

	транспортная система обогатительной фабрики. Централизованное дистанционное и автоматическое управление ПТС					
2.4.	Виды ремонтов, обязанности лиц, участвующих в проведении ремонта. Смазочные системы.	1	1	-	1	
	Зачет	2	-	-	2	тестировани е
	Итого:	8	5,5	0,5	8	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы повышения квалификации по профессии «Дробильщик» 3, 4, 5, 6 разряд

Модуль 1. Общетехнические дисциплины

Тема 1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношения: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношения. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Место трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины.

Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор.

Тема 1.2 Производственная санитария и охрана окружающей среды
Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы дробильщика. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Электробезопасность при выполнении работ. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви. Меры защиты от поражения электрическим током. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Меры охраны окружающей среды.

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1. Материаловедение и электротехника

2.1.1. Материаловедение

Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Влияние примесей и других факторов на процесс кристаллизации. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.

Углерод и его свойства. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов: аустенит, феррит, перлит, цементит, ледебурит. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Углеродистые стали и их свойства. Влияние посторонних примесей на свойство углеродистых сталей. Классификация, маркировка и применение углеродистых сталей. Влияние примесей на структуру и свойства чугуна. Влияние графитовых включений и структуры на механические свойства чугуна. Виды чугунов, их маркировка и применение. Специальные чугуны.

Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Свойства, маркировка и применение легких сплавов. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Требования, предъявляемые к подшипниковым сплавам.

Общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Виды пластмасс: терморезистивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки

пластмасс и их применение в автомобильном машиностроении и ремонтном производстве. Прокладочные материалы: кожа, фибра, войлок, бумага, картон, паронит, клингерит, пробка, асбометаллические прокладки и кольца, их характеристика, применение, свойства.

Назначение лакокрасочных материалов и требования к покрытиям из них. Способы получения, строения и классификация лакокрасочных покрытий. Компоненты лакокрасочных материалов. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Мастики и материалы для ухода за покрытиями.

2.1.2. Электротехника

Физическая сущность электричества. Постоянный ток, его получение. Единицы измерения силы тока. Магнитное поле, индукция. Магнитное, химическое и тепловое действие тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электродвижущая сила.

Основные определения и характеристики переменного тока (частота и период). Характеристика и сущность трехфазного тока, его получение, мощность. Изменение мощности трехфазного тока в зависимости от нагрузки (равномерная и неравномерная, активная, реактивная, смешанная). Область применения трехфазного тока. Роль электроэнергии в народном хозяйстве. Единая энергетическая система России.

Электрическая цепь. Электрические машины и трансформаторы. Коммутационные аппараты. Электроизмерительные приборы.

Тема 2.2. Специальная технология

2.2.1 Введение Значение отрасли и перспективы ее развития. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества и технической безопасности выполняемых работ. Трудовая и технологическая дисциплина. Ознакомление с квалификационной характеристикой.

2.2.2. Сведения из технической механики: детали машин Детали машин. Классификация деталей машин. Оси, валы и их элементы. Опоры осей, валов. Основные типы подшипников скольжения и качения. Общее понятие о муфтах. Глухие, сцепные и подвижные типы муфт. Резьбовые соединения. Крепежные соединения, их профили. Детали крепежных соединений: болты, винты, гайки, шайбы, замки. Шпоночные соединения, их типы. Шлицевые соединения. Неразъемные соединения. Классификация заклепочных соединений. Общие понятия о сварных соединениях. Типы сварных швов. Соединения, собираемые с гарантированным натягом. Пружины. Классификация пружин.

2.2.3. Основные сведения о механизмах и машинах Понятие о механизмах. Кинематические схемы. Понятие о машине. Классификация машин по характеру рабочего процесса. Определение КПД некоторых типов механизмов. Общее понятие о передачах между валами. Передаточное

отношение и передаточное число. Передача гибкой связью. Передача парой шкивов. Фрикционные, зубчатые, червячные, ременные и цепные передачи, их характеристика и применение. Механизмы, преобразующие движение: реечный, винтовой, кривошипно-шатунный, эксцентриковый и кулачковый механизмы. Механизмы для бесступенчатого регулирования частоты вращения.

2.2.4. Деформация тел Деформация тел под действием внешних сил. Основные виды деформации: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. Упругая и пластическая деформация, условия их возникновения. Внутренние силы. Напряжение как мера интенсивности внутренних сил в теле. Условия безопасной работы деталей и конструкций.

2.2.5. Основы слесарного дела Виды слесарных работ и их назначение. Рабочее место слесаря. Оснащение рабочего места слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение его и уход за ним.

2.2.6. Технология слесарной обработки деталей и технологический процесс слесарной обработки, допуски Понятие о технологическом процессе. Технология слесарной обработки деталей. Основные операции технологического процесса слесарной обработки: разметка; рубка; резка; правка; гибка; опиление; сверление; зенкование; развертывание; нарезание резьбы; притирка и доводка; шабрение и их характеристика. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Безопасность труда при выполнении слесарных работ. Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке изделий. Основные понятия о взаимозаменяемости. Понятие о размерах, отклонениях и допусках. Ознакомление с таблицей предельных отклонений. Понятие об измерениях и контроле. Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правила пользования. Шероховатость поверхностей; параметры, обозначение.

2.2.7. Понятие о переработке полезных ископаемых и процессы обогащения полезных ископаемых Понятие о полезных ископаемых. Формы и элементы залегания месторождений. Виды полезных ископаемых, добываемых из недр. Полезные ископаемые органического и неорганического происхождения, их виды и классификация. Горные породы: общая характеристика, классификация по происхождению и строению. Основные физико-механические и технологические свойства горных пород: прочность, крепкость, образивность, трещиновидность и др. Общая характеристика подземного способа разработки полезных ископаемых. Руда, ее состав и содержание. Понятие о минерале. Минералы пригодные и непригодные для промышленного потребления (пустые породы). Компоненты руды. Основные ценные и сопутствующие ценные компоненты, их наличие в руде и целесообразность извлечения. Полезные и вредные примеси в руде, их количественное содержание и влияние на

качество сырья. Понятие о переработке добываемых полезных ископаемых. Продукты переработки, понятие о концентрате. Краткие сведения о процессах обогащения полезных ископаемых.

Технологические процессы переработки полезных ископаемых на обогатительных фабриках от приемки сырья до выдачи готовой продукции. Подготовительный процесс обогащения. Задачи подготовительного процесса, его приемы и операции. Основной обогатительный процесс. Физические и физико-химические процессы разделения минералов. Применяемые методы обогащения (основные, специальные), их характеристика и основной принцип разделения минералов в процессе основного обогатительного процесса. Вспомогательные процессы обогащения минералов. Назначение и операции вспомогательного процесса. Отходы горно-обогатительных предприятий. Целесообразность организации на горно-обогатительных предприятиях производств по переработке отходов обогатительного производства.

2.2.8. Назначение, принципы и стадии дробления. Выбор типа дробилок

Процессы подготовки рудного сырья к обогащению. Схема подачи сырья на дробильные установки. Дробление исходного материала. Назначение дробления. Принципы дробления. Стадии дробления. Степень дробления. Факторы, влияющие на крупность дробления. Типы дробильных машин и их основные отличия. Приемы и схемы дробления. Требования к материалу поступающему в дробилку. Организация питания дробилки.

Способы приложения сил при дроблении (удар, раздавливание, раскалывание, изгиб, излом и истирание). Выбор способа приложения сил и типа дробилки в зависимости от свойств пород различных категорий дробимости.

2.2.9. Конструкции, принцип действия и технические характеристики дробильных машин

Конструкции, принцип действия и технические характеристики наиболее распространенных современных дробильных машин.

Щековые дробилки с простым и сложным качанием подвижной щеки и их основные отличия. Конусные дробилки для крупного, среднего и мелкого дробления. Дробилки молотковые, роторные, валковые и их основные отличия. Типоразмеры и производительность дробильных машин и факторы, влияющие на их производительность.

2.2.10. Эксплуатация и обслуживание дробилок

Правила приема и сдачи смены, пуска и останова машин, технического осмотра, регулирования нагрузки и контроля за работой. Способы замера и регулирования разгрузочной щели дробилок. Влияние работы дробилок на технологию обогащения. Энергетические затраты на дробление. Технико-экономические показатели работы дробилок. Возможные неисправности дробилок и способы их устранения.

2.2.11. Грохочение материалов. Правила пуска, обслуживания и

останова грохотов. Цель и задачи грохочения (рассева, отсеивания). Технология разделения сыпучего кускового и зернистого материала на продукты различной крупности (классы) с помощью просеивающих поверхностей с калиброванными отверстиями колосниковых решеток, листовых решет, проволочных сит. Конструктивные особенности грохотов и их основные параметры. Правила безопасности труда при обслуживании и наладке оборудования.

Способы крепления сит. Смазка и чистка грохотов. Способы регулирования работы грохотов. Текущий осмотр грохотов. Неполадки в работе, их предупреждение, обнаружение и устранение. Открытый и замкнутый циклы дробления грохочения. Схемы дробления и грохочения. Ситовый анализ, его назначение и порядок проведения. Составление таблиц и графиков результатов ситового анализа.

2.2.12. Способы пылеулавливания, пылеуловители. Электрофильтры, вентиляторы. Схемы пылеулавливающих установок. Пылеулавливание при дроблении, грохочении и т. д. Способы пылеулавливания. Область применения пылеулавливающих машин и устройств. Пылеуловители, принцип работы, устройство, их конструктивные особенности. Режим работы пылеуловителей. Влияние различных факторов на скорость осаждения пыли. Контроль за работой пылеуловителей.

Понятие об электрофильтрах. Принцип действия, устройство и применение электрофильтров. Вспомогательное оборудование, применяемое при пылеулавливании. Вентиляторы, их типы, принцип работы и конструктивные особенности.

Типовые схемы пылеулавливающих установок. Роль и взаимосвязь разных способов отделения и улавливания пыли в очистке воздуха в схемах технологического процесса обогатительных фабрик.

Уход за пылеулавливающими установками. Правила пуска, обслуживания и останова основного и вспомогательного оборудования. Основные неполадки, способы их предупреждения и устранения. Правила безопасности труда при обслуживании и наладке оборудования.

Тема 2.3. Организация работы дробильщика. Аварийные ситуации. Поточно-транспортная система обогатительной фабрики. Централизованное дистанционное и автоматическое управление ПТС

Рабочее место дробильщика. Методы обслуживания дробильных агрегатов и установок. Аппаратура контроля за работой дробилок и грохотов, состоянием маслохозяйства и электрооборудования. Автоматизация контроля и регулирования работы дробилок в процессе дробления материалов. Системы дистанционного управления и сигнализации. Связь дробильщика с оператором

(диспетчером) и другими рабочими местами в технологической цепи. Права и обязанность дробильщика. Правила приема и сдачи смены. Порядок осмотра и проверки исправности основного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительной аппаратуры, систем смазки, сигнализации, связи. Порядок заполнения сменного журнала. Рабочая инструкция по эксплуатации дробильных машин и агрегатов и технологические карты операций дробления и грохочения. Обеспечение нормативных параметров работы дробильных машин и достижения заданных показателей дробления. Порядок запуска и останова дробильных машин и механизмов.

Аварийные ситуации, требующие немедленной остановки оборудования. Последовательность операций при аварийной остановке. Порядок устранения причин, вызвавших аварийную остановку.

Комплекс механизмов и сооружений поточно-транспортной системы в едином технологическом процессе обогатительной фабрики. Понятие о направлении транспортных потоков в пределах участка. Назначение и виды механизмов и агрегатов, входящих в состав ПТС. Устройство, принцип действия, область применения и технологическая характеристика питателей, ленточных, винтовых, скребковых конвейеров, ковшевых элеваторов, насосов для чистой и оборотной воды, шламов и песков. Принцип действия, виды и основные конструктивные особенности приводов и электродвигателей. Приемные, дозировочные и погрузочные бункеры, их устройство и конструктивные особенности. Устройства для очистки ленты конвейера, тормозные устройства, разгрузочные тележки, металлоискатели, металлоуловители и другие виды оборудования и механизмов, используемых на участках обогатительной фабрики. Место установки различных типов ПТС в схеме цепи аппаратов и влияние их работы на качество выпускаемых продуктов обогащения. Основные правила эксплуатации механизмов и агрегатов, входящих в состав ПТС.

Централизованное дистанционное и автоматическое управление и контроль за работой механизмов ПТС. Цели и задачи централизованной системы управления ПТС. Операторский пункт. Аппаратура управления пуском и остановом, сигнализация, контрольно-измерительные приборы для контроля загрузки и работы механизмов ПТС. Использование в схемах управления ПТС световой и звуковой сигнализации перед пуском каждого тракта в аварийных ситуациях и других случаях.

Тема 2.4. Виды ремонтов, обязанности лиц, участвующих в проведении ремонта. Смазочные системы.

Назначение и цели планово-предупредительного ремонта оборудования. Виды ремонтов. Межремонтное техническое обслуживание в течение смены и в периоды простоев. Составление дефектных ведомостей. Определение

содержания проведения планово-предупредительных ремонтов. Мероприятия по уменьшению износа деталей. Влияние смазки на износ деталей. Карты смазки узлов и деталей. Порядок останова обогатительных машин для проведения планово-предупредительного ремонта. Обязанности лиц, участвующих в проведении ремонта, определенные бирочной системой. Порядок приемки оборудования и аппаратуры после ремонта. Правила ведения журнала осмотра и ремонта обогатительных машин и механизмов.

Смазочные системы. Влияние смазки трения на длительную, безаварийную работу машин и механизмов. Система густой смазки и области ее применения. Основные узлы системы густой смазки, их назначение и принцип действия. Система жидкой циркуляционной смазки и области ее применения.

Техническая характеристика циркуляционных станций. Основные узлы жидкой циркуляционной смазки, их назначение и принцип действия. Правила пуска, обслуживания и останова систем смазок. Возможные неисправности оборудования систем смазки и способы их устранения. Правила безопасности при ремонте и смазке оборудования.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Учебно-тематический план производственной практики

«Дробильщик»

3 разряд (по программе повышения квалификации)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	0,5
2	Ознакомление с ведением процесса 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	1

	(или без них). Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.	
3	Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.	0,5
4	Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.	1
5	При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 50 до 200 т/ч; при дроблении	1

	угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 400 т/ч; при дроблении камня в передвижных камнедробилках; при механическом дроблении проб	
6	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии «Дробильщик» 3 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний дробильщика, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Ознакомление с ведением процесса 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). Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и

материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты. Самостоятельное ведение процесса 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). Выполнение наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.

Тема 3. Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников. Выполнение дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.

Тема 4. Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение

стропальных работ. Выполнение передачи дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Выполнение подготовки бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.

Тема 5. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 50 до 200 т/ч; при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 400 т/ч; при дроблении камня в передвижных камнедробилках; при механическом дроблении проб. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 50 до 200 т/ч; при дроблении угля и сланца на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 400 т/ч; при дроблении камня в передвижных камнедробилках; при механическом дроблении проб

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики «Дробильщик» 4 разряд (по программе повышения квалификации)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	0,5
2	Ознакомление с ведением процесса крупного, среднего и мелкого дробления сырья, материалов, полуфабрикатов	1

	<p>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). Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.</p>	
3	<p>Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.</p>	0,5
4	<p>Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его</p>	1

	ремонте. Выполнение стропальных работ.	
5	При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 200 до 700 т/ч.	1
6	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии «Дробильщик» 4 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний дробильщика, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Ознакомление с ведением процесса 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). Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной

влажности шихты. Самостоятельное ведение процесса 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). Выполнение наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.

Тема 3. Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников. Выполнение дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.

Тема 4. Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ. Выполнение передачи дробленого сырья и материалов на

повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Выполнение подготовки бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.

Тема 5. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 200 до 700 т/ч. Участие в выполнении при дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 200 до 700 т/ч.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики
«Дробильщик» 5 разряд
(по программе повышения квалификации)**

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	0,5
2	Ознакомление с ведением процесса 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). Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и	1

	его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.	
3	Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.	0,5
4	Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.	1
5	При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 700 до 1500 т/ч	1
6	Пробная квалификационная работа	4

	ИТОГО	8
--	-------	---

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
Программы повышения квалификации по профессии
«Дробильщик» 5 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний дробильщика, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Ознакомление с ведением процесса 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). Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты. Самостоятельное ведение процесса 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). Выполнение наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов

дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.

Тема 3. Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников. Выполнение дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.

Тема 4. Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машины горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ. Выполнение передачи дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Выполнение подготовки бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.

Тема 5. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 700 до 1500 т/ч. Участие в выполнении при дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 700 до 1500 т/ч

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

**Учебно-тематический план производственной практики
«Дробильщик» 6 разряд
(по программе повышения квалификации)**

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	0,5
2	Ознакомление с ведением процесса 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). Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между	1

	рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.	
3	Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.	0,5
4	Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.	1
5	При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 1500 т/ч	1
6	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии «Дробильщик» 6 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной

безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда. Ознакомление с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний дробильщика, а также порядок допуска его к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты необходимых для производства работ.

Тема 2. Ознакомление с ведением процесса 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). Освоение приемов и навыков наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты. Самостоятельное ведение процесса 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). **Выполнение** наблюдения за техническим состоянием обслуживаемого оборудования и его маслохозяйства; осмотр и чистка оборудования. Прием и подача сигналов. Пуск и останов дробилок, питателей, конвейеров, питающих дробилку. Наблюдение за равномерным поступлением и распределением сырья и материалов на дробилки, грохоты, сита, питатели, конвейеры и др. обслуживаемое оборудование. Регулирование подачи воды на орошение, равномерной загрузки и скорости, производительности, зазоров между рабочими механизмами дробилок в зависимости от вида сырья, материалов и их крупности. Контроль качества дробления сырья и материалов (по внешним признакам или ситовым анализам), равномерной влажности шихты.

Тема 3. Освоение приемов и навыков дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников. Выполнение дистанционного управления работой дробилок. Управление подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритов, посторонних предметов, некачественного сырья и материалов из дробилок. Определение окончания процесса дробления и распределение дробленого материала по бункерам в зависимости от сортности. Включение и выключение систем гидрообеспыливания, проверка работы пылесборников.

Тема 4. Ознакомление с передачей дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Подготовка бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ. Выполнение передачи дробленого сырья и материалов на повторное дробление, на последующую переработку или хранение. Наблюдение за сигналами, заправка машин горючим при работе с двигателями внутреннего сгорания. Дробление, подноска и разборка проб. Выполнение подготовки бирок, шнурков и мешочков для проб. Взвешивание, перемешивание, сокращение проб. Удаление отквартованных проб в отвал. Расфасовка, прикрепление бирок и упаковка проб. Уборка просыпи в зоне обслуживания. Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, участие в его ремонте. Выполнение стропальных работ.

Тема 5. При дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 1500 т/ч. Участие в выполнении при дроблении сырья, материалов и полуфабрикатов (кроме угля и сланца) на дробилках, дробильных агрегатах и дробильно-сортировочных установках различных систем производительностью свыше 1500 т/ч

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 3, 4, 5, 6 квалификационный разряд по профессии "Дробильщик".

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативно-правовая база

1.Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Учебная и справочная литература

1. Корчевский А.Н., Назименко Е.И., Науменко В.Г., Серафимова Л.И. Подготовительные процессы при обогащении полезных ископаемых. Дробление, измельчение, грохочение и классификация. - Донецк, 2017 г., 180 стр.
2. Серго Е.Е. Дробление, измельчение и грохочение полезных ископаемых. Учебник для вузов. Недра, Москва, 1985 г., 285 стр.
3. Андреев Е.Е., Биленко Л.Ф., Перов В.А. Дробление, измельчение и грохочение полезных ископаемых, Издание 4. – М.: Недра, 1990 г., 301 стр. Фиошин М.Я., Смирнова М. Г., Электрохимические системы в синтезе химических продуктов, М., 1985. - 256 с.
4. Заплатин В.Н., Ю.И. Сапожников. А.В.Дубов Справочное пособие по материаловедению (металлообработке); 2-ое издание М., Издательский центр «Академия», 2008 г.
5. Авдохин В.М. Обогащение полезных ископаемых, 2006г
6. Экономика промышленного предприятия. – С-Пб, Госуниверситет ИТМО, 2010 –250с.
7. Польшкин С.И. Обогащение руд и россыпей редких и благородных металлов. Изд. 2-е, перераб. и доп., - М.: Недра, 1987. - 428 с.
8. Бутырин П.А., Электротехника - М.: Академия, 2007.
9. Н.Н. Карнаух «Охрана труда» Учебник для СПО 2017 г.

3.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-экспертный центр «Строитель»

Учебные классы (большой и малый), типовой проект, форма владения – аренда, арендодатель – ООО «Инком».

г. Екатеринбург, ул. Бажова, 193, офис 173.

Для теоретической подготовки слушателей и практических занятий.

Электронное обучение проходит на портале дистанционного обучения <https://dpo.education/>

Оборудование учебных классов: большой учебный класс, площадью 60 м², с общим количеством посадочных мест 32; малый учебный класс, площадью 10 м², с общим количеством посадочных мест 8

Наименование учебного оборудования и технических средств обучения	Единица измерения	Количество
Большой учебный класс		
Демонстрационная интерактивная доска	шт	1
Имитатор ранений и поражений	комплект	1
Кулер для воды	шт	1
Ноутбук Dell	шт	1
Огнетушитель углекислотный ОУ-3	шт	3
Стенд напольный	шт	1
Стол письменный СП-03	шт	1
Рабочее учебное место (Стул Самба/хром)	комплект	33
Тренажер-манекен взрослого	шт	1
Робот-тренажер Гоша-01 2010	шт	1
Кондиционер Panasonic	шт	1
Проектор Epson EB	шт	1
Шкаф для одежды	шт	2
Плакаты для демонстраций по направлениям подготовки:	комплект	8

Требования к квалификации преподавателя дополнительного профессионального образования.

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
1.	Требования к образованию и	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего

	<p>обучению</p>	<p>звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).</p> <p>Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).</p> <p>При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.</p> <p>Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда, оказание первой помощи.</p> <p>Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.</p>
2.	<p>Особые условия допуска к работе</p>	<p>Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.</p>

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы проводится посредством текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится, как правило, в форме опроса в пределах обычных организационных форм учебных занятий.

Лицам, успешно освоившим программу подготовки, переподготовки и повышения квалификации выдается свидетельство о профессии рабочего (должности служащего) установленного образца.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, установленном локальными нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель».

5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Освоение ОППО завершается итоговой аттестацией слушателей в форме квалификационного экзамена.

Лицам, успешно освоившим ОППО и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, служащего установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ОППО и (или) отчисленным из образовательной организации (организации, осуществляющей образовательную деятельность), выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Примерные темы итоговых квалификационных работ

1. Контроль температуры масла на входе и сливе.
2. Предотвращение поломок дробилок при попадании в них недробильных предметов.
3. Выполнение основных условий работы грохотов.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

по профессии «Дробильщик»

1. Дробильщик, занятый на работе, где организацией труда предусматривается совмещение производственных профессий, должен...

1. пройти обучение по всем видам работ, сдать экзамены и получить допуск.
2. получить допуск.
3. получить инструкции.

2. В каких помещениях на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны?

1. Во всех, кроме вспомогательных.
2. Только во всех пожароопасных.
3. Во всех производственных, административных, складских и вспомогательных.
4. Только там, где имеется телефон.

3. Вредный производственный фактор - это?

1. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к слепоте.
2. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию.
3. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к бесплодию.
4. Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к раку.

4. Как освобождать пострадавшего от электрического тока при напряжении до 1000 В при невозможности отключения электроустановки?

1. С помощью неметаллического каната.
2. С помощью лопаты.
3. Сделав замыкание в сети (например, набросом закорачивающего проводника).
4. С помощью любых изолирующих подручных средств (сухие доски и др.)

5. Чем должен руководствоваться обслуживающий персонал при возникновении аварийной ситуации?

1. Планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах.
2. Технологической инструкцией.

3. Инструкцией по охране труда.

6. Что относится к первичным средствам пожаротушения?

1. Только переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь.
2. Только переносные и передвижные огнетушители, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания.
3. Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания.
4. Только лопата, багор, пожарный топор, ведро.

7. Пред началом работы требуется:

1. Осмотреть рабочее место, убрать все, что может помешать выполнению работ или создать дополнительную опасность.
2. осмотреть себя со всех сторон.
3. осмотреть все рядом стоящие предметы.

8. Какие требования установлены к инструментам и приспособлениям, используемым во взрывоопасных зонах?

1. Не должны давать искры при работе с ними.
2. Должны быть изготовлены из стали.
3. Должны быть изготовлены из чугуна.

9. Дробильщик обязан проходить:

1. периодические медицинские осмотры - ежегодно; повторный инструктаж по безопасности труда - не реже одного раза в квартал; обучение безопасным методам и приемам работ и проверку их знаний в объеме программы, утвержденной администрацией предприятия, - один раз в год; внеплановый и целевой инструктаж по безопасности труда - по мере необходимости.
2. целевой инструктаж 1 раз в месяц.
3. медицинские осмотры – еженедельно.

10. Дробильщик с признаками явного недомогания, в состоянии алкогольного или наркотического опьянения к работе ...

1. допускается.
2. не допускается.
3. не допускается 12 часов.

11. Чем должны быть обеспечены работники опасных производственных объектов?

1. Сертифицированными средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами.
2. Плакатами, инструкциями и литературой по специальности.
3. Смывающими и обезвреживающими средствами.

12. Дробильщик обязан:

1. соблюдать правила внутреннего распорядка и дисциплину труда; своевременно и точно исполнять распоряжения администрации; соблюдать технологическую дисциплину, требования по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии; бережно относиться к имуществу предприятия; соблюдать порядок передвижения по территории предприятия; знать значения применяемых на предприятии знаков безопасности, звуковых и световых сигналов, быть внимательным к подаваемым сигналам и выполнять их требования. Каждый неправильно поданный или непонятный сигнал должен восприниматься как сигнал "Стоп".
2. проверять технологическую дисциплину.
3. бережно относиться к имуществу предприятия и сотрудников.

13. Что такое "охрана труда"?

1. система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия
2. больничный лист.
3. комплекс мероприятий по защите территории, информации, собственности.

14. Каким законодательным актом устанавливается право работника на труд в РФ?

1. Уставом на предприятии.
2. Конституцией РФ
3. Инструкцией.

15. При обслуживании дробильного оборудования имеют место такие опасные и вредные производственные факторы как:

1. случайные люди.
2. общий шум.
3. движущиеся машины и механизмы; подвижные части производственного

оборудования; вылет кусков руды из рабочей зоны дробилки; повышенная запыленность воздуха рабочей зоны; повышенный уровень шума; общая вибрация; повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.

16. Что должна обеспечить система светозвуковой сигнализации?

1. Оповещение эксплуатационного персонала о пуске, остановке и нарушениях установленного режима работы технических устройств.
2. Оповещение эксплуатационного персонала о начале и окончании смены.
3. Оповещение эксплуатационного персонала о приближении технологического транспорта.

17. Какие требования установлены к расположению контрольно-измерительных приборов?

1. Приборы должны устанавливаться в удобных и безопасных местах для наблюдения и регулирования.
2. Приборы должны устанавливаться в непосредственной близости к оборудованию.
3. Приборы должны устанавливаться на расстоянии не менее 5 м от оборудования.

18. При работе с острыми инструментами: чертилками, циркулями разметочными, кернерами класть их в карманы спецодежды:

1. разрешается.
2. запрещается.
3. разрешается с расположением верхних острых концов вверх.

19. Дробильщик без полагающихся по условиям производства спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты и предохранительных приспособлений к выполнению работ...

1. допускается.
2. не допускается.
3. не допускается в ночное время.

20. К самостоятельной работе в качестве дробильщика допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие:

1. профессиональное обучение и имеющие соответствующее удостоверение по профессии; предварительный медицинский осмотр и получившие заключение о пригодности к данной профессии; вводный инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и оказанию доврачебной помощи пострадавшему;

первичный инструктаж на рабочем месте и обученные безопасным методам и приемам выполнения работ.

2. беседу о допуске к работе.

3. курс врачебной помощи пострадавшим.

**ТАБЛИЦА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ
К ЭКЗАМЕНАЦИОННЫМ БИЛЕТАМ — ТЕСТАМ
по профессии "Дробильщик"**

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	1	11	1
2	3	12	1
3	2	13	1
4	4	14	2
5	1	15	3
6	3	16	1
7	1	17	1
8	1	18	2
9	1	19	2
10	2	20	1