**АННОТАЦИЯ**

 Образовательная программа профессионального обучения «Регулировщик асбестообогатительного оборудования» (далее – Программа) разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Положения ст.76 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС); выпуск № 4; утвержденный Постановлением Минтруда России от 12 августа 2003 г. N 61 [Раздел ЕТКС «Добыча и обогащение строительных материалов»](http://bizlog.ru/etks/2-4.htm)**, «**Регулировщик асбестообогатительного оборудования».

Программа направлена на получение компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности – регулировщика асбестообогатительного оборудования. Программа предусматривает изучение правил по охране труда и пожарно-техническому минимуму, применение на практике защитные средства и приспособления.

Программа направлена на изучение системы эффективной и безопасной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий, пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

**Видом профессиональной деятельности является:** Ведение технологического процесса обогащения асбестовой руды на асбестообогатительном оборудовании под руководством регулировщика асбестообогатительного оборудования более высокой квалификации.

**Основная цель вида профессиональной деятельности:** Участие в регулировании нагрузки на асбестообогатительное оборудование. Наблюдение за наполнением воронок готовой продукцией, за равномерным поступлением материала.

**Особые условия допуска к работе:** прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке. К работе допускаются лица не моложе 18 лет. Обучение и проверка знаний по охране труда, промышленной безопасности в установленном порядке. Прохождение обучения и проверки знаний по безопасным методам и приемам работ, оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, стажировки на рабочем месте.  Обучение, мерам пожарной безопасности, пожарно-технического минимума, включая прохождение противопожарного инструктажа.

Объём освоения программы 680 часов. Из них теоретическое обучение – 236 часов, на производственное обучение – 428 часов, на консультацию – 8 часов, на квалифицированный экзамен – 8 часов. Форма обучения – очно-заочная. При реализации Программы могут быть применены дистанционные образовательные технологии. Программа предусматривает следующие виды учебных занятий: лекционные и практические занятия, самостоятельная работа, промежуточный и итоговый контроль.

Обучение заканчивается проведением итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи экзамена по технике безопасности, должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Темы** | **Количество часов** |
| Теоретическое обучение | **236** |
| 1. | Введение | 2 |
| 2. | Основные сведения о производстве и организации рабочего места | 4 |
| 3. | Охрана труда и промышленная безопасность, пожарная безопасность и электробезопасность | 20 |
| 4. | Основные сведения из электротехники | 18 |
| 5. | Сведения из технической механики | 18 |
| 6. | Чтение чертежей | 10 |
| 7. | Основы слесарного дела | 12 |
| 8. | Хризотил-асбест как минерал и асбестовые руды | 4 |
| 9. | Характеристика технологического процесса обогащения асбестовых руд | 28 |
| 10. | Основное оборудование асбестообогатительных фабрик | 24 |
| 11. | Технологическая схема и схема цепи аппаратов асбестообогатительных фабрик | 7 |
| 12. | Методы регулирования технологического процесса | 26 |
| 13. | Опробование и контроль | 23 |
| 14. | Стандарты и технические условия на продукцию асбестообогатительных фабрик | 12 |
| 15. | Технологические показатели обогащения асбестовых руд | 10 |
| 16. | Сеточное хозяйство | 18 |
| Производственное обучение | **428** |
| 1. | Введение | 2 |
| 2. | Ознакомление с сырьем и технологическим процессом фабрики | 12 |
| 3. | Работа в качестве помощника машиниста дробилок и грохотов | 24 |
| 4. | Работа в качестве помощника сушильщика | 18 |
| 5. | Работа дублером (помощником регулировщика) | 24 |
| 6. | Работа помощником машиниста дробильного оборудования  | 28 |
| 7. | Работа помощником машиниста классифицирующего оборудования  | 28 |
| 8. | Работа помощником машиниста обогатительного оборудования  | 30 |
| 9. | Работа помощником машиниста оборудований пневмотранспорта  | 24 |
| 10. | Работа в сеточной | 12 |
| 11. | Обучение слесарным работам | 18 |
| 12. | Работа в лаборатории | 12 |
| 13. | Работа дублером регулировщика рудного отделения | 96 |
| 14. | Работа дублером регулировщика перечистного отделения | 100 |
|  | Консультации | **8** |
|  | Квалификационный экзамен | **8** |
|  | **Итого** | **680** |

**КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество****часов**  |
|  | **Теоретическое обучение** |  |
| 1. | Введение | 2 |
| 2. | Основные и вспомогательные цехи и отделения асбестообогатительной фабрики, их назначение | 2 |
| Рабочее место регулировщика асбестообогатительной фабрики | 2 |
| 3. | Задачи охраны труда и промышленной безопасности на предприятиях отрасли | 1 |
| Правовые основы охраны труда и промышленной безопасности | 2 |
| Обязанности, права и ответственность работников по соблюдению требований охраны труда | 1 |
| Документация и отчетность по охране труда | 2 |
| Опасные производственные объекты и обеспечение промышленной безопасности | 2 |
| Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью. | 2 |
| Инструкция по охране труда для регулировщиков | 2 |
| Обеспечение электробезопасности | 2 |
| Защитные средства. Воздействие электрического тока на организм человека | 1 |
| Обеспечение пожарной безопасности | 2 |
| Правила пользования противопожарными средствами | 1 |
| Оказание первой помощи пострадавшим на производстве  | 2 |
| 4 | Постоянный ток. Сопротивление и проводимость проводника | 2 |
| Переменный ток. Частота и период тока | 2 |
| Трансформаторы. Устройство, принцип действия и применение трансформаторов | 2 |
| Электродвигатели, применяемые на асбестообогатительной фабрике | 2 |
| Правила пуска и остановка электродвигателей, уход за ними и обслуживание во время работы | 1 |
| Реверсирование двигателя переменного тока | 2 |
| Пускорегулирующая аппаратура | 2 |
| Устройство и правила обращения с пускорегулирующей аппаратурой | 2 |
| Заземление электрооборудования, его устройство и назначение | 1 |
| Правила безопасности при обслуживании электрооборудования | 2 |
| 5 | Движение и его виды | 2 |
| Понятие о силе. Элементы, определяющие силу | 1 |
| Понятие о силе. Элементы, определяющие силу. Графическое изображение силы | 2 |
| Понятие о сложении сил. Параллелограмм сил. Расположение сил. Центр тяжести, момент сил | 2 |
| Центробежная и центростремительная силы | 2 |
| Трение, его использование в технике. Виды трения. Коэффициент трения | 2 |
| Понятие о механизмах и машинах. Работа и мощность, единицы измерения | 1 |
| Коэффициент полезного действия | 2 |
| Виды передач. Передаточное отношение. Детали передач, их назначение, разновидности | 2 |
| Механизмы преобразования движения | 2 |
| 6. | Чертежи и эскизы. Рабочий чертеж детали и его назначение | 1 |
| Нанесение размеров и предельных отклонений. Обозначения и надписи на чертежах | 2 |
| Последовательность в чтении чертежей | 2 |
| Сечения, разрезы, линий обрыва, их обозначения | 1 |
| Понятие об эскизе. Отличие его от рабочего чертежа | 2 |
| Чертежи-схемы. Понятие о кинематических схемах | 2 |
| 7. | Виды слесарных работ | 2 |
| Разметка. Назначение разметки. Инструменты, приспособления и материалы для разметки | 1 |
| Рубка. Назначение и применение рубки. Инструменты для рубки, их конструкция | 2 |
| Правка и гибка. Назначение правки. Инструменты и приспособления, применяемые при правке | 2 |
| Резка металла. Назначение и способы резки металлов, неметаллов и труб | 2 |
| Порядок разборки и сборки узлов и механизмов оборудования | 2 |
| Правила техники безопасности при выполнении слесарных работ | 1 |
| 8. | Определение понятий: полезное ископаемое, минерал, руда, сопутствующая порода, месторождение и т.д. | 2 |
| Основные свойства асбеста | 2 |
| 9. | Цели и задачи обогащения полезных ископаемых | 2 |
| Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК), его назначение  | 1 |
| Количество стадий дробления | 2 |
| Оборудование, применяемое при дроблении | 2 |
| Назначение процесса сушки руды | 2 |
| Влажность исходного и конечного продуктов ДСК | 1 |
| Назначение сладов сухой руды | 2 |
| Краткая характеристика технологического процесса цеха обогащения | 2 |
| Принципы, на которых основано обогащение асбестовых руд | 2 |
| Основные технологические переделы цеха обогащения | 1 |
| Количество стадий дробления и обогащения в рудном потоке | 2 |
| Применяемое оборудование при обогащении асбестовых руд | 2 |
| Операции классификации, назначение, применяемое оборудование | 2 |
| Операции обезгаливания, назначение, применяемое оборудование | 1 |
| Операции распушки, назначение, применяемое оборудование | 2 |
| Особенности обогащения высокосортных и рядовых руд | 2 |
| 10. | Дробильно-измельчительное оборудование. Правила технической эксплуатации | 2 |
| Назначение, применение, устройство, режим работы конусных дробилок | 1 |
| Назначение, применение, устройство, режим работы дезинтеграторов, стержневых и роторных мельниц | 2 |
| Назначение, применение, устройство, режим работы распушителей и установок струйного измельчения | 2 |
| Устройство и режим работы аппаратов сушильных отделений | 2 |
| Оборудование для операции обогащения, классификации, обеспыливания и обезгаливания. Правила технической эксплуатации | 1 |
| Назначение, область применения, устройство и режим работы грохотов | 2 |
| Назначение, область применения, устройство и режим работы сепараторов | 2 |
| Назначение, область применения, устройство и режим работы асбестовых обеспыливателей | 2 |
| Назначение, область применения, устройство и режим работы сортовок, центробежно-пневматических грохотов | 1 |
| Рассевы, многоярусные и многоситные грохота, обезгаливатели ВВО | 2 |
| Оборудование систем пневмотранспорта. Оборудование для упаковки асбеста | 2 |
| Оборудование для улавливания посторонних предметов | 2 |
| Краткая характеристика вспомогательного оборудования, применяемого на асбестообогатительных фабриках | 1 |
| 11. | Понятие о технологической схеме асбестообогатительной фабрики | 2 |
| Изучение технологической схемы цепи аппаратов фабрики | 2 |
| Особенности технологических схем обогащения действующих асбестообогатительных фабрик | 2 |
| Преимущества и недостатки схем | 1 |
| 12. | Задачи, решаемые в каждом пределе технологического процесса | 2 |
| Значение усреднения руды перед обогащением | 2 |
| Правила эксплуатации складов сухой руды | 2 |
| Оптимальные параметры работ технологического оборудования  | 1 |
| Регулировка режимов работы технологического оборудования | 2 |
| Обеспечение нормальной работы дробилок | 2 |
| Обеспечение нормальной работы классифицирующего оборудования | 2 |
| Обеспечение нормальной работы обеспыливающего оборудования | 1 |
| Обеспечение нормальной работы обезгаливающего оборудования | 2 |
| Регулировка режимов работы оборудования пневмотранспорта | 2 |
| Возможные нарушения в техническом процессе, пути предупреждения и устранения нарушений | 2 |
| Обеспечение стабильности качественных показателей вырабатываемой продукции | 1 |
| Пути исключения случаев выработки некондиционной продукции | 2 |
| Причины повышения потерь асбестового волокна в хвостах, пути их снижения | 1 |
| Соблюдение требований к работе оборудования, регламентируемых технологическими картами | 2 |
| 13. | Задачи контроля состояния технологического процесса | 2 |
| Службы, осуществляющие контроль за работой основных цехов | 2 |
| Основные контролируемые показатели | 1 |
| Значение экспресс-контроля | 2 |
| Параметры, определяющиеся экспресс-контролем | 2 |
| Точки отбора проб исходной руды и готовой продукции | 2 |
| Точки отбора проб хвостов и промежуточных продуктов | 2 |
| Способы и периодичность отбора проб | 2 |
| Обеспечение представительности проб | 1 |
| Методы сокращения первичных проб | 2 |
| Обработка горных проб, с целью определения содержания волокна в руде | 2 |
| Определения содержания волокна в хвостах обогащения и промежуточных продуктах | 2 |
| Понятие о геологическом анализе | 1 |
| 14. | ГОСТ 12871-67 “Асбест-хризотиловый”. Требования, предъявляемые к качеству различных марок, сортов асбеста | 2 |
| Методика проведения анализов | 2 |
| Требования ГОСТов на щебень, строительный песок | 2 |
| Требования технических условий на крупнозернистую посыпку (ГТР) | 1 |
| Требования к качеству, предъявляемые ГОСТами и техническими условиями к продукции | 2 |
| Аппараты контроля качества. Принцип работы | 1 |
| Методика проведения контроля качества | 2 |
| 15. | Технологические показатели, определяемые опробованием | 2 |
| общее лабораторное содержание асбеста | 2 |
| содержание волокна 2-го сита и содержание асбеста в отходах качество сортового асбеста | 2 |
| Методика определения технологических показателей | 2 |
| Технологические показатели обогащения, определяемые расчетом | 1 |
| Методика расчета технологических показателей | 1 |
| 16. | Типы сеток и решеток, применяемых на обогатительных аппаратах | 2 |
| Стандарт на тканные проволочные сетки | 2 |
| Способ определения номера сетки | 2 |
| Крепление сеток к аппаратам | 2 |
| Очистка и смена сеток | 2 |
| Разборка и сборка рассевов | 2 |
| Подбор сеток на обеспыливающие аппараты | 1 |
| Подбор сеток на классифицирующие аппараты | 2 |
| Штампование решета для грохотов | 2 |
| Схемы сборки рассевов | 1 |
|  | **Производственное обучение** | **428** |
| 1. | Введение | 2 |
| 2. | Ознакомление с сырьем и технологическим процессом фабрики | 12 |
| 3. | Работа в качестве помощника машиниста дробилок и грохотов | 24 |
| 4. | Работа в качестве помощника сушильщика | 18 |
| 5. | Работа дублером (помощником регулировщика) | 24 |
| 6. | Работа помощником машиниста дробильного оборудования  | 28 |
| 7. | Работа помощником машиниста классифицирующего оборудования  | 28 |
| 8. | Работа помощником машиниста обогатительного оборудования  | 30 |
| 9. | Работа помощником машиниста оборудований пневмотранспорта  | 24 |
| 10. | Работа в сеточной | 12 |
| 11. | Обучение слесарным работам | 18 |
| 12. | Работа в лаборатории | 12 |
| 13. | Работа дублером регулировщика рудного отделения | 96 |
| 14. | Работа дублером регулировщика перечистного отделения | 100 |
|  | Консультации | **8** |
|  | Квалификационный экзамен | **8** |
|  | **Итого** | **680** |