**АННОТАЦИЯ**

Образовательная программа профессионального обучения «Слесарь-ремонтник промышленного 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»;

**--**Профессиональный стандарт «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «26» декабря 2014 г. №1164н. (Зарегистрировано в Минюсте России 23.01.2015 N 35692)/

Программа направлена на получение компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности – слесарь-ремонтник промышленного оборудования. Программа включает объем учебного материала, необходимого для приобретения знаний и навыков по ремонту и монтажу машин и оборудования.

Программа предусматривает изучение правил по охране труда и пожарно-техническому минимуму, привитие умения применять на практике защитные средства и приспособления, чтобы максимально исключить возможность собственного травматизма и причинения вреда окружающим в процессе производственной деятельности.

Программа направлена на изучение системы планово-предупредительного ремонта производственного оборудования. Это означает, что особое внимание при изучении устройства и технологии ремонтных работ уделяется вопросам регулировки и подгонки узлов и механизмов. Педагоги ориентируют обучаемых рабочих на организацию обслуживания механизмов, таким образом, чтобы выявлять слабые места в процессе работы и устранять их заблаговременно. Такая организация работ позволяет экономить ресурсы, рабочее время и сохранять рабочий ритм производства.

В соответствии с Профессиональным стандартом основным **видом профессиональной деятельности является:** техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин

**Основная цель вида профессиональной деятельности:** обеспечение сохранения технических параметров и работоспособности различных узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин путем технического обслуживания и ремонта в соответствии с нормативно-технической документацией

**Особые условия допуска к работе** для профессии «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»: Минимальный возраст приема на работу - 18 лет. Отсутствие медицинских противопоказаний в установленном законодательством Российской Федерации порядке. Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте.

Объём освоения программы 517 часов. Из них теоретическое обучение – 231 час, на производственное обучение – 270 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, выдаются документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Тема** | Количество часов |
|  | **Теоретическое обучение** | **231** |
| **1** | **Общепрофессиональный цикл** | **47** |
| 1.1. | Чтение чертежей | 14 |
| 1.2. | Основы электротехники | 11 |
| 1.3. | **Сведения из технической механики** | 10 |
| 1.4. | Охрана труда | 12 |
| **2** | **Профессиональный цикл** | **184** |
| 2.1 | **Допуски и посадки** | 10 |
| 2.2 | **Контрольно-измерительные инструменты и техника измерения** | 9 |
| 2.3 | Слесарное дело | 108 |
| **Рубка металла** | 8 |
| **Правка и гибка металла** | 10 |
| **Резание металлов** | 8 |
| **Опиливание металла** | 8 |
| **Сверление, зенкерование, развертывание отверстий** | 10 |
| **Зенкерование отверстий** | 6 |
| **Развертывание отверстий** | 10 |
| **Нарезание резьбы** | 10 |
| **Шабрение** | 12 |
| **Притирка** | 8 |
| **Клепка** | 10 |
| **Запрессовка и выпрессовка** | 8 |
| 2.4 | Технологический процесс ремонта промышленного оборудования | 57 |
|  | Ремонт оборудования | 25 |
|  | Технология ремонта типовых деталей и узлов | 6 |
|  | Практическое занятие. | 8 |
|  | Устройство и технология ремонта промышленного оборудования | 18 |
|  | **Производственное обучение** | **130** |
| 1 | Вводное занятие | 2 |
| 2 | Охрана труда и пожарная безопасность | 4 |
| 3 | Освоение приемов работы с измерительным инструментом | 4 |
| 4 | Рубка, правка, гибка | 10 |
| 5 | Резка металла | 10 |
| 6 | Опиливание металла | 10 |
| 7 | Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание | 10 |
| 8 | Нарезание резьбы | 10 |
| 9 | Комплексные работы | 20 |
| 10 | Распиливание и припасовка | 10 |
| 11 | Шабрение | 10 |
| 12 | Притирка и доводка | 10 |
| 13 | Комплексные работы | 20 |
| 14 | Самостоятельное выполнение всего комплекса работ в соответствии с требованиями профессионального стандарта слесарь-ремонтник промышленного оборудования | 140 |
|  | Консультации | 8 |
|  | Квалификационный экзамен | 8 |
|  | **Итого** | **517** |

**КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Количество часов** |
|  | **Теоретическое обучение** | **231** |
| 1.1 | **Общепрофессиональный цикл** | **47** |
| Чтение чертежей | **14** |
| Сведения о рабочих чертежах деталей: линии, масштабы, размеры, форматы, основные надписи; расположение видов на чертеже, порядок выполнения и чтения чертежей | 2 |
| Правила выполнения геометрических построений | 2 |
| Аксонометрические проекции | 2 |
| Сечения | 1 |
| Виды изделий и конструкторской документации | 2 |
| Содержание сборочного чертежа | 1 |
| Шероховатость | 2 |
| Практические занятия  1.Чтение сборочных чертежей.  2.Нанесение размеров и их предельных отклонений на чертеже. | 2 |
| 1.2 | **Основы электротехники** | **11** |
| Электрические цепи постоянного тока | 2 |
| Магнитное поле | 2 |
| Переменный ток | 2 |
| **Практические занятия:** Сращивание, пайка и изоляция проводов | 1 |
| Электроизмерительные приборы | 2 |
| Электрические машины | 2 |
| 1.3 | **Сведения из технической механики»** | **10** |
| Оси. Валы. Опоры осей, валов | 2 |
| Муфты | 2 |
| Резьбовые соединения | 2 |
| Пайка, лужение, склеивание | 2 |
| Деформация | 1 |
| Деформация | 1 |
| 1.4 | **Охрана труда** | **12** |
| Основные положения законодательства об охране труда | 1 |
| **Практическое занятие**  Изучение инструкций, правил и нормативов по охране труда, СНиПов | 1 |
| Обеспечение безопасных условий труда | 2 |
| **Практические занятия:**  1. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве | 1 |
| Электробезопасность на производстве | 2 |
| Пожарная безопасность | 2 |
| Общие требования безопасности труда | 2 |
| **Практическое занятие:** Отработка навыков использования защитных средств | 1 |
| 1.5 | **Профессиональный цикл** | **187** |
| **Допуски и посадки** | **10** |
| Система допусков и посадок | 2 |
| Единая система допусков и посадок | 2 |
| Допуски на линейные и угловые размеры | 2 |
| Посадки, их виды | 1 |
| Шероховатость поверхностей | 1 |
| Классы чистоты поверхностей | 2 |
| 1.6 | **Контрольно-измерительные инструменты и техника измерения** | **8** |
| Точность измерения | 2 |
| Измерительные инструменты | 2 |
| Устройство нониуса | 2 |
| Инструменты для проверки и измерения углов | 1 |
| Инструменты для контроля резьбы | 1 |
| Ошибки при измерении, причины их возникновения и способы предупреждения | 1 |
| 1.7 | **Слесарное дело** | **110** |
| **Рубка металла** | **8** |
| Ручная рубка | 2 |
| Зубила и крейцмейсели | 2 |
| Углы заточки | 2 |
| Безопасность труда при рубке металлов | 2 |
| **Правка и гибка металла** | **10** |
| Способы и правила правки листового, полосового и круглого материала | 1 |
| Инструменты и приспособления | 2 |
| Дефекты при правке | 1 |
| Гибка | 2 |
| Правила и способы гибки листового, полосового и круглого материалов | 2 |
| Правила и способы гибки труб под различными углами и по радиусу | 1 |
| Оборудование, инструменты и приспособления для гибки. Безопасность труда при правке и гибке | 1 |
| **Резание металлов** | **8** |
| Приёмы и способы резания металла ножовкой | 1 |
| Приёмы и способы резания металла ручными, дисковыми, пневматическими, электрическими ножницами | 2 |
| Приёмы и способы резания металла дисковыми и ленточными пилами, абразивными кругами | 2 |
| Правила пользования инструментами и механизмами | 2 |
| Безопасность труда при резании металла и труб | 1 |
| **Опиливание металла** | **8** |
| Припуск на опиливание. Напильники | 2 |
| Приёмы опиливания различных поверхностей деталей | 2 |
| Дефекты при опиловочных работах, виды, причины и меры предупреждения | 2 |
| Безопасность труда при опиливании | 2 |
| **Сверление, зенкерование, развертывание отверстий** | **10** |
| Инструменты и приспособления. Конструкция сверл. | 2 |
| Углы заточки, сверла для обработки различных металлов | 1 |
| Установка, закрепление и снятие режущих инструментов. Установка и закрепление деталей. | 2 |
| Сверление по контуру и по разметке | 2 |
| Сверление при развертывании. Выбор сверл | 1 |
| Особенности сверления стали, чугуна и цветных металлов | 1 |
| Безопасность труда при сверлении | 1 |
| **Зенкерование отверстий** | **6** |
| Конструкция зенкеров и работа ими | 2 |
| Охлаждение и смазка при зенкеровании | 2 |
| Безопасность труда при зенкеровании | 2 |
| **Развертывание отверстий** | **10** |
| Назначение развертывания | 1 |
| Развертывание ручное | 2 |
| Развертывание механическое | 2 |
| Способы развертывания цилиндрических и конических отверстий | 2 |
| Припуски на развертывание | 1 |
| Безопасность труда при развертывании | 2 |
| **Нарезание резьбы** | **10** |
| Профили резьбы | 2 |
| Инструменты для нарезания наружной резьбы конструкция их | 1 |
|  | Инструменты для нарезания внутренней резьбы, конструкции их | 2 |
| Механизация резьбовых работ | 2 |
| Механизация резьбовых работ | 1 |
| Безопасность труда при нарезании резьбы | 2 |
| **Шабрение** | **12** |
| Основные виды шабрения | 2 |
| Приёмы и способы шабрения плоскостей | 2 |
| Приёмы и способы шабрения криволинейных поверхностей | 2 |
| Шабер для указанных видов шабрения и правила работы с ним | 1 |
| Способы определения точности шабрения | 2 |
| Затачивание и заправка шаберов | 2 |
| Безопасность труда при шабрении | 1 |
| **Притирка** | **8** |
| Процесс и виды притирки | 2 |
| Шлифующие материалы, инструменты и приспособления, применяемые при притирке | 2 |
| Припуск на притирку | 2 |
| Безопасность труда при притирке | 2 |
| **Клепка** | **10** |
| Назначение и применение клепки | 2 |
| Виды заклепочных швов | 1 |
| Типы заклепок | 2 |
| Инструменты и приспособления, применяемые при клепке | 2 |
| Приёмы и способы клепки | 2 |
| Безопасность труда при клёпке | 1 |
| **Запрессовка и выпрессовка** | **8** |
| Инструменты, приспособления и оборудование, применяемое при запрессовке | 2 |
| Инструменты, приспособления и оборудование, применяемое при выпрессовке | 2 |
| Инструменты, приспособления и оборудование, применяемое при запрессовке и выпрессовке | 2 |
| Ручная запрессовка и выпрессовка | 1 |
| Механическое запрессовка и выпрессовка | 1 |
| **Технологический процесс ремонта промышленного оборудования** | **59** |
| **Ремонт оборудования** | **6** |
| Требования, предъявляемые к эксплуатации оборудования предприятий | 1 |
| Износ оборудования. Изменение формы и размеров деталей оборудования в результате износа | 1 |
| Система планово-предупредительного ремонта (ППР) | 1 |
| Периодичность межремонтного обслуживания, осмотров и ремонтов | 1 |
| Последовательность выполнения работ по ремонту оборудования | 1 |
| Монтаж и демонтаж промышленного оборудования | 1 |
| **Технология ремонта типовых деталей и узлов** | **8** |
| Технологическая документация на ремонт (восстановление) деталей сборочных единиц | 2 |
| Технология ремонта неподвижных соединений (резьбовых, штихтовых, шпоночных, сварных и др. соединений) | 2 |
| Технология ремонта неподвижных соединений (резьбовых, штихтовых, шпоночных, сварных и др. соединений) | 2 |
| Технология ремонта неподвижных соединений (резьбовых, штихтовых, шпоночных, сварных и др. соединений) | 1 |
| Технология ремонта неподвижных соединений (резьбовых, штихтовых, шпоночных, сварных и др. соединений) | 1 |
| **Практическое занятие.** Разбор карт технологического процесса ремонта | **18** |
| Технологическая карта ремонта деталей и узлов | 2 |
| Технологическая карта ремонта деталей и узлов | 2 |
| Технологическая карта ремонта деталей и узлов | 2 |
| Технологическая карта ремонта деталей и узлов | 1 |
| Технологическая карта. Техническое обслуживание и ремонт шарошечного долота | 2 |
| Технологические карты на ремонт экскаватора (Технологическая карта №5) | 2 |
| Технологические карты на ремонт экскаватора (Технологическая карта № 6,8,9, 10, 11,1516,17,18,19, 20) | 7 |
| **Устройство и технология ремонта промышленного оборудования** | **25** |
| Схемы | 2 |
| Паспортизация оборудования | 1 |
| Ремонтные чертежи | 2 |
| Порядок проверки оборудования при подготовки к ремонту | 2 |
| Порядок проверки оборудования при подготовки к ремонту: внешний осмотр, испытание машины на холостом ходу, определение наличия неисправностей и дефектов, оценка состояния смазочных и защитных устройств | 2 |
| Составление ведомости дефекта и акта | 1 |
| Составление графика ремонта | 2 |
|  | Последовательность проведения ремонтных работ: установление последовательности разборки оборудования | 2 |
|  | Разборка механизмов на сборочные единицы и детали: промывка | 2 |
|  | Определение характера и величины износа, их дефектов | 1 |
| Определение характера и величины износа, их дефектов | 2 |
| Ремонт деталей | 2 |
| Сборка механизмов | 2 |
| Проверка и регулировка | 1 |
| Технологический процесс ремонта (на примере конкретного механизма, станка/ машины): асбестообогатительное оборудования | 1 |
|  | **Производственное обучение** | **270** |
| 1 | Вводное занятие | 2 |
| 2 | Охрана труда и пожарная безопасность | 4 |
| 3 | Освоение приемов работы с измерительным инструментом | 4 |
| 4 | Рубка, правка, гибка | 10 |
| 5 | Резка металла | 10 |
| 6 | Опиливание металла | 10 |
| 7 | Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание | 10 |
| 8 | Нарезание резьбы | 10 |
| 9 | Комплексные работы | 20 |
| 10 | Распиливание и припасовка | 10 |
| 11 | Шабрение | 10 |
| 12 | Притирка и доводка | 10 |
| 13 | Комплексные работы | 20 |
| 14 | Самостоятельное выполнение всего комплекса работ в соответствии с требованиями профессионального стандарта слесаря-ремонтника | **140** |
|  | **Консультации** | **8** |
|  | **Квалифицированный экзамен** | **8** |
|  | **Итого** | **517** |