


УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ЗАО «Индустрия Сервис»


А. А. Дедикин

« 26 » 09 2012 г.

ПРОГРАММА

профессиональной подготовки рабочих по профессии
слесарь-ремонтник

Код профессии: 18559

г. Тула 2012 г.

Пояснительная записка к учебному плану для профессиональной подготовки рабочих по профессии слесарь-ремонтник

Настоящая программа предназначена для подготовки на производстве слесаря-ремонтника 2-го разряда.

Цель занятий — совершенствование профессиональной подготовки рабочих на производстве.

Срок подготовки установлен 5 месяца (840 часов академических), причем на теоретические занятия отведено 298 часов.

Режим занятий — без отрыва от производства; 160 часов в месяц, 40 часа в неделю, $160/20 = 8$ часов в день (теория и практика).

В программе определен обязательный для каждого обучающегося объем учебного материала, указано время и намечена педагогически целесообразная последовательность его изучения.

Объем профессиональных навыков и технических знаний, предусмотренных в программе, отвечает требованиям «Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих».

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать слесарей-ремонтников непосредственно на рабочих местах в процессе выполнения ими производственного задания.

Программой предусмотрено изучение всех операций и видов работ, которые должен уметь выполнять слесарь-ремонтник 2-го разряда.

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

Производственное обучение должны осуществлять высококвалифицированные рабочие, бригадиры, пользующиеся авторитетом среди рабочих и имеющие стаж по профессии не менее 2 лет.

Они должны систематически и своевременно исправлять ошибки в их работе, прививать им высокую культуру труда, формировать у них навыки высокопроизводительного и доброкачественного выполнения работ, воспитывать бережное обращение с оборудованием и инструментом и экономное использование материалов, сжатого воздуха и электроэнергии.

Программа теоретического обучения составлена с учетом знаний, полученных учащимися в общеобразовательной школе и предусматривает изучение теоретических знаний, необходимых для практической работы обрубщика литья, а также для расширения технического кругозора подготавливаемых рабочих.

Для проведения теоретических занятий привлекаются высококвалифицированные инженерно-технические работники, имеющие высшее образование и стаж по техническому обучению не менее 3 лет.

Теоретическое обучение должно иллюстрироваться наглядными пособиями, чертежами и схемами.

В зависимости от общеобразовательной подготовки обучающихся в программе можно изменить последовательность прохождения тем. Однако общий срок обучения должен остаться неизменным.

Производственное обучение заканчивается сдачей квалификационной пробы, а теоретическое — сдачей экзамена. Все вносимые в программу изменения должны быть утверждены главным инженером предприятия.

Квалификационная характеристика.

Профессия — слесарь-ремонтник
Квалификация — четвертый разряд.

Характеристика работ: Разборка, ремонт, сборка и испытание сложных и особо сложных узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Ремонт, монтаж, демонтаж, испытание, регулирование, наладка сложного оборудования, агрегатов и машин и сдача после ремонта. Слесарная обработка деталей по 7-10-м квалитетам (2-3-м классам точности). Промывка, чистка, смазка деталей и снятия залива. Выполнение работ с применением пневматических инструментов и на сверлильных станках. Шабрение деталей с помощью механизированного инструмента. Изготовление простых приспособлений для ремонта и сборки. Составление дефектных ведомостей на ремонт. Выполнение такелажных работ с применением подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений.

Слесарь-ремонтник должен знать: Устройство ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин, правила регулирования машин, способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин, устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительного инструмента, конструкцию универсальных и специальных приспособлений. Основные механические свойства обрабатываемых материалов; основные понятия о допусках и посадках, квалитетах и параметрах шероховатости; наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок; безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке; сигнализацию, правила управления подъемно-транспортным оборудованием и правила стропальных работ там, где это предусматривается организацией труда на рабочем месте; производственную (по профессии инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка; Инструкцию по охране труда и технике безопасности.

Учебный план для подготовки рабочих по профессии слесарь-ремонтник 4-го разряда

№	Тематика занятий	Продолжительность, час
1.	Теоретическое обучение по профессии.	Всего: 288 час.
1.1	Экономический курс.	
1.1.1	Основы предпринимательства.	10
1.1.2	Основы рыночной экономики	10
1.2	Технический (общетехнический и отраслевой) курс	
1.2.1	Черчение (чтение чертежей)	4
1.2.2	Техническая механика	12
1.2.3	Материаловедение	20
1.2.4	Допуски и технические измерения	12
1.2.5	Основы электрики	8
1.2.6	Охрана труда. Общие требования охраны труда и техники безопасности. Производственная санитария. Противопожарные мероприятия.	20

1.3	Специальный курс	
1.3.1.	Введение	8
1.3.2	Слесарные работы	96
1.3.3	Организация ремонта оборудования	80
1.3.4	Стандартизация, сертификация и качество продукции	3
1.3.5	Охрана окружающей среды	5
2.	Практическое обучение	Всего:552 часа
2.1	Инструктаж. Обучение безопасным методам работы.	16
2.2	Обучение слесарным работам	160
2.3	Ремонт оборудования	120
2.4	Самостоятельное выполнение работ слесаря-ремонтника	246
2.5	Выполнение квалификационной пробной работы. Квалификационный экзамен.	10
	Итого:	840

Всего по теоретической и практической части — 840 часов.

Программа теоретического обучения.

Раздел 1. Экономический курс

Тема 1. Основы рыночной экономики.

Типы экономических систем, в чем состоят законы денежного обращения, как устроена современная экономика России, как функционируют валютные рынки, что надо знать для организации бизнеса.

Тема 2. Основы предпринимательства.

Основные знания об экономической деятельности людей, фирм и государства. Рынок труда, малое предпринимательство, индивидуальная трудовая деятельность. Информация о навыках расчета семейного бюджета.

Технический (общетехнический и отраслевой) курс

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

Понятие о Системе стандартов безопасности труда (ССБТ).

Положение о применении нарядов-допусков, бирочной системы. Основные положения, порядок применения и назначение.

Требования безопасности в цехах предприятия. Инструкция по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ. Требования безопасности труда в цехах предприятия. Правила поведения в цехе и на рабочем месте. Правила поведения при нахождении вблизи конвейеров, транспортных путей, подъемных кранов, электрических линий и силовых установок. Основные причины травматизма.

Требования к производственному оборудованию и производственным процессам для обеспечения безопасности труда.

Механизация и автоматизация как средства обеспечения безопасности работ на производстве и сокращения тяжелого ручного труда.

Производственная санитария. Профессиональные заболевания и их причины.

Опасные и вредные производственные факторы. Понятие о ПДК. Средства индивидуальной защиты работающих в цехах. Спецодежда. Основные положения о помощи пострадавшим. Помощь при ранениях, обморожении, обмороках, кровотечениях, при ушибах, переломах и вывихах.

Пожарная безопасность. Опасные факторы пожара. Причины пожаров. Причины пожаров в электроустановках и электрических сетях.

Классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений.

Основные системы пожарной защиты.

Обеспечение пожарной безопасности при выполнении работ. Пожарная безопасность на территории предприятия и в цехе. Правила поведения на пожаре в цехе или на территории предприятия.

Электробезопасность. Скрытая опасность поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм.

Классификация электроустановок и помещений. Основные требования к электроустановкам для обеспечения безопасной их эксплуатации. Особенности ограждения электроустановок и линий электропередач.

Электрозащитные средства и правила пользования ими. Заземление электроустановок (оборудования). Применение переносного заземления. Защитное отключение и блокировка.

Действия рабочего персонала предприятия, цеха, участка в чрезвычайных и аварийных ситуациях.

Специальный курс

Тема 1. Введение

Значение подъема профессионального мастерства и технического уровня рабочих в освоении новой техники, прогрессивной технологии, повышения качества продукции.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения, графиком занятий и рекомендуемой литературой.

Тема 2. Слесарные работы

Рабочее место слесаря и его оснащение. Освещение рабочего места. Слесарный верстак; его назначение, размеры и оборудование.

Тиски ступовые, параллельные и ручные; их устройство и область применения. Правила крепления тисков к верстаку. Выбор высоты тисков по росту работающего. Закрепление деталей в тисках.

Сборочные столы; их назначение. Стеллажи; их конструкция и назначение. Моечные ванны: стационарные и передвижные; их конструкция и назначение.

Ручной инструмент — зубила, крейцмейсели, напильники, ножовки, спиральные сверла, цилиндрические и конические развертки, круглые плашки, метчики, абразивный инструмент; их конструкция и назначение.

Вспомогательный инструмент: слесарный и рихтовальный молотки, керн, чертилка, разметочный циркуль, плашкодержатели и воротки; их конструкция и назначение.

Слесарно-сборочный инструмент: отвертки, гаечные ключи, бородок, плоскогубцы и др.; их устройство и назначение.

Общие сведения о механизированном слесарном инструменте, его назначение. Транспортное оборудование мастерских, его назначение.

Контрольно-измерительный инструмент, приборы и приспособления. Техника измерений при выполнении слесарных работ. Технические измерения. Основные понятия о технических измерениях. Единицы измерения.

Слесарные работы. Разметка. Назначение разметки. Инструменты, приспособления и материалы для разметки. Последовательность выполнения разметки. Разметка по чертежу, шаблону и образцу. Организация рабочего места при разметке. Разметка осевых линий.

Кернение. Разметка контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий. Правила заточки и заправки разметочных инструментов.

Рубка. Назначение и применение рубки. Инструменты для рубки, их конструкция, размеры, углы заточки в зависимости от обрабатываемых материалов. Виды и способы рубки. Рубка стали по уровню тисков. Рубка узких и широких плоскостей. Вырубание заготовок, прокладок различных очертаний из листового материала в тисках и на плитах. Дефекты при рубке и меры их предупреждения. Организация рабочего места при рубке.

Правка и гибка. Назначение и виды правки. Оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при правке. Способы правки. Правка листового, полосового и круглого материала. Правка труб. Дефекты при правке и меры их предупреждения.

Назначение гибки. Схемы гибки. Оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при гибке. Гибка под различными углами и по радиусу. Способы гибки листового, полосового, круглого материала и труб. Дефекты при гибке и меры по их предупреждению. Организация рабочего места при правке и гибке.

Резка металла. Назначение и способы резки металлов, неметаллов и труб. Способы резки. Применение для резки труб рычажных труборезов. Ручные ножовки. Полотна для ручных ножовок. Материал для изготовления полотен. Выбор полотна для резания различных металлов. Организация рабочего места при резке.

Опиливание металлов. Назначение опилования. Напильники, их типы и назначение. Правила обращения с напильниками и их хранение. Способы опилования различных поверхностей. Точность, достигаемая при опиловании. Способы контроля размеров при опиловании. Средства измерения литейных размеров при опиловании. Чистовая отделка поверхности напильником. Виды брака при опиловании, способы его предотвращения. Опиловка, прогонка резьбы, смены и крепления болтов, гаек и шпилек.

Тема 3. Организация ремонта оборудования

Трение и износ деталей в машинах. Виды износа. Способы определения износа и дефектов деталей наружным осмотром и измерениями. Значение правильной организации ремонта оборудования для повышения его работоспособности.

Система планово-предупредительного ремонта оборудования.

Виды планово-предупредительного ремонта.

Организация ремонтных бригад. Состав ремонтной бригады. Мероприятия по ускорению ремонтных работ и сокращению простоев оборудования.

Мероприятия по уменьшению износа деталей. Влияние смазки на износ сопряженных деталей.

Запчасти для быстроизнашивающихся узлов. Понятие о ремонтных размерах. Узловой метод ремонта.

Порядок передачи и приема в ремонт машин и механизмов.

Разработка машин и механизмов. Разъединение сопряженных деталей.

Сборка машин и механизмов. Общие правила сборки.

Тема 4. Стандартизация, сертификация и качество продукции

Стандартизация, ее роль в повышении качества продукции. Задачи стандартизации. Категории стандартов и объекты стандартизации. Виды стандартов и их характеристика.

Ответственность предприятия за выпуск продукции, не соответствующей стандартам и ТУ.

Международная организация по стандартизации — ИСО.

ИСО-900 «Стандарты в области административного управления качеством и обеспечения качества» - назначение их. Международный стандарт ИСО 9002-94 «Система качества — модель для обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании» - гарант выхода продукции на международный рынок.

Сертификация. Сертификат о качестве. Цель сертификации.

Контроль качества продукции. Три ступени контроля.

Тема 5. Охрана окружающей среды

Закон РФ «Об охране окружающей природной среды».

Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды.

Мероприятия по охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира.

Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в организациях.

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

Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии.

Охраны производства. Очистные сооружения.

Безотходные технологии.

Программа производственного обучения.

Тема 1. Инструктаж. Обучение безопасным методам работы

Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на рабочем месте слесаря ремонтника

Безопасная организация и содержание рабочего места.

Опасные зоны оборудования. Средства безопасности этого оборудования.

Порядок подготовки к работе : проверка исправности оборудования, пусковых приборов, инструмента и приспособлений.

Безопасные приемы и методы работы. Действия при возникновении опасной ситуации.

Средства индивидуальной защиты на рабочем месте и правила пользования ими.

Схема безопасного передвижения работающих на территории цеха, литейного пролета.

Внутрицеховые транспортные и грузоподъемные средства и механизмы.

Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах и транспортировка грузов.

Характерные причины аварий, взрывов, пожаров, случаев производственных травм.

Меры предупреждения аварий, пожаров, взрывов, обязанности и действия в случае их возникновения. Способы применения имеющихся на участке средств пожаротушения, противопожарной защиты и сигнализации, места их расположения.

Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка и программой производственного обучения.

Тема №2. Обучение слесарным работам

Инструктаж по безопасности труда.

Ознакомление с оборудованием рабочего места слесаря-ремонтника.

Обучение операции разметки. Разметка деталей по шаблонам. Разметка от кромок заготовок, от центров заготовок и от центровых линий. Кернение. Затачивание кернеров и чертилок.

Обучение операциям рубки. Прорубание канавок крейцмейселем. Вырубание заготовок различных очертаний из листовой стали в тисках и на плите. Рубка металла пневматическими рубильными молотками. Затачивание зубил и крейцмейселей.

Обучение операции правки. Правка полосового, пруткового и листового металла. Гибка под различными углами полосового и пруткового металла вручную и с помощью ручного пресса. Гибка с применением правок и гибочных приспособлений.

Обучение операции резания. Резание полосового и пруткового металла ножовкой без разметки и по разметке. Резание листового металла ручными и рычажными ножницами.

Изготовление различных деталей (прокладок, скоб, угольников и др.) с выполнением ранее изученных операций и работ, с применением механизированного инструмента и приспособлений.

Обучение операции опилования. Опиливание широких и узких плоскостей с распиливанием отверстий на опилочных станках или с применением электрических и пневматических машинок.

Обучение операциям сверления, зенкерования и развертывания отверстий.

Управление вертикально-сверлильным станком, настройка на механическую

лодочку и заданное число оборотов шпинделя, установка и крепление изделий, установка и выверка сверл.

Обучение операции сверления. Сверление сквозных и глухих отверстий по кондуктору и разметке. Рассверливание отверстий. Затачивание сверл. Сверление отверстий электрическими и пневматическими инструментами.

Обучение операции зенкерования. Зенкерование отверстий. Обработка отверстий зенкерами. Зенкование. Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий.

Обработка деталей, включая сверление, рассверливание, зенкерование и развертывание отверстий. Работа выполняется с применением приспособлений и механизированных инструментов.

Нарезание наружной и внутренней резьбы. Прогонка резьбы метчиками в сквозных отверстиях. Нарезание резьбы метчиками в сквозных отверстиях.

Обработка различных деталей, включая сверление, опилование, нарезание наружной и внутренней резьбы.

Сборка нарезаемых соединений. Запрессовка втулок, штифтов и шпонок. Напрессовка подшипников.

Склеивание листовых материалов. Клепка с применением механизированных инструментов.

Обучение операциям лужения и пайки. Подготовка изделий к лужению. Лужение наконечников и кабеля. Пайка мягкими припоями. Подготовка к пайке швов. Пайка твердыми припоями. Пайка взаимно приспособленных деталей. Пайка взаимно наложенных деталей. Пайка простым и электрическим паяльниками, паяльными лампами и т. п.

Обучение операции шабрения. Шабрение широких и узких плоскостей. Шабрение поверхностей. Шабрение поверхностей с применением пневматических шаберов.

Тема №3. Ремонт оборудования

Инструктаж по безопасности труда.

Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов оборудования, машин и механизмов. Разъединение сопряженных деталей. Снятие подшипников качения, шестерен, выпрессовка втулок осей и др.

Чистка, мойка и маркировка деталей. Обучение составлению ведомости по имеющимся дефектам. Ремонт деталей: напайка слоя баббита паяльником на вкладыш, шабрение несложных втулок, слесарная обработка и подгонка деталей по месту, вырубание смазочных канавок во вкладышах подшипников, припиливание шпонок и клиньев.

Сборка разъемных соединений при помощи винтов, болтов, гаек, шпилек, шпонок и муфт. Фиксирование деталей болтами и винтами.

Затяжка болтов и гаек в групповом соединении. Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Подбор, пригонка по пазу и запрессовка неподвижных шпонок.

Использование механизированных инструментов при сборке разъемных соединений.

Склеивание листовых материалов. Клепка с применением механизированных инструментов.

Тема №4. Самостоятельное выполнение работ слесаря-ремонтника 4-го разряда

Самостоятельное выполнение всех видов работ, входящих в обязанности слесаря-ремонтника 4-го разряда в соответствии с требованиями инструкций и правил безопасности.

Совершенствование навыков выполнения слесарных работ по ремонту оборудования.

Освоение установленных норм слесарем-ремонтником 4-го разряда при соблюдении технологических условий.

Выполнение квалификационной пробной работы.

По окончании обучения сдача квалификационного экзамена.


Перечень рекомендуемой литературы:


1. Бабулин Н.А. И Морозов В. Альбом машиностроительных чертежей. - М: Изд.Стандартов, 1994г.
2. Баранова А.А. Основы черчения. -М: Высшая школа, 1996г.
3. Белкин И.М. Допуски и посадки. - М: Машиностроение, 1992
4. Гольберг В.Т., Пекелис Г.Д. Ремонт промышленного оборудования.-М.: Высшая школа, 1986г.
5. Гузенко И.Г. Техническая механика.- М.:Новая школа, 1995г.
6. Касаткин А.С. Основы электротехники. - М.: Высшая школа, 1985
7. Лисовой А.И., Глемба А.С. Технология монтажа и ремонта металлообрабатывающих станков и автоматических линий.-М.: Машиностроение, 1986г.
8. Макненко Н.И. Общий курс слесарного дела.-М.: Высшая школа, 1996
9. Материаловедение и технология металлов.-М.: Металлургия, 1994
10. Скаун В.А. Производственное обучение общеслесарным работам.-М: Высшая школа, 1989
11. Пукинец И.К., Мурашов Н.В. Ремонт промышленного оборудования. Учебное пособие для повышения квалификации слесарей-ремонтников.- М.: Высшая школа, 1986
12. Шатин В.П., Данилов П.С. Режущий и вспомогательный инструмент. Справочник.- М.: Машиностроение, 1989.


Согласовано:
Главный инженер

Инженер по ОТ

Составил программу:
главный механик


Н.И.Дупак


Н. И. Швецова


Б.А.Ефимушкин