

Открытое акционерное общество
«Транспортное машиностроение»
г. Энгельс

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ОАО «Трансмаш»

_____ А.В. Липатов

« _____ » _____ 2019г.

Образовательная программа
повышения квалификации рабочих по профессии
«Слесарь-ремонтник»

Код по перечню профессий профессиональной подготовки 18559

Квалификации 3-5 разряд

2019 год

Организация — разработчик:

Открытое акционерное общество «Транспортное машиностроение», город Энгельс.

Разработчик:

Старший преподаватель учебного центра ОУП – Бахарева Татьяна Геннадьевна

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	6
УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	7
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ.....	8
ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ	8
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ	12
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	12
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ СЛЕСАРЕЙ-РЕМОНТНИКОВ 3, 4, 5 РАЗРЯДА.....	13
БИЛЕТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ.....	15
ЛИТЕРАТУРА.....	18

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании» и Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии «Слесарь-ремонтник» для работников, имеющих среднее профессиональное (техническое) образование. Код по Перечню профессий профессиональной подготовки 18559.

Программа включает требования к результатам ее освоения, структуре и содержанию подготовки, а также условиям ее реализации.

Требования к результатам освоения программы сформированы на основе квалификационных требований, предъявляемых к Слесарь-ремонтнику. В требованиях к результатам освоения программы описываются требования к умениям, приобретаемым в ходе освоения программы, указываются усваиваемые знания, на базе которых формируются умения и приобретается практический опыт. Структура и содержание программы представлены:

- учебным планом;
- тематическим планом теоретического обучения;
- программой теоретического обучения;
- тематическим планом производственного обучения

В учебном плане содержится перечень учебных предметов с указанием объемов времени, отводимых на освоение предметов, включая объемы времени, отводимые на теоретическое и практическое обучение.

В тематическом плане по учебному предмету раскрывается последовательность изучения разделов и тем, указывается распределение учебных часов по разделам и темам.

В программе учебного предмета приводится содержание предмета с учетом требований к результатам освоения в целом программы подготовки Слесарь-ремонтников.

Требования к условиям реализации программы представлены требованиями к организации учебного процесса, учебно-методическому и кадровому обеспечению подготовки Слесарь-ремонтников.

Требования к организации учебного процесса:

- учебные группы по подготовке слесарей-ремонтников создаются численностью до 10 человек;
- учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных тем ведется преподавателями теоретического обучения в журнале учета занятий по теоретическому обучению;
- теоретическое обучение проводится в учебном классе с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий для подготовки слесарей-ремонтников.

Форма обучения очная.

Обучение проводится групповым методом без отрыва от производства по 2-4 часа теоретической подготовки в день и практических занятий. Для всех видов теоретических занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Допускается дозачисление к обучающемуся работнику путем создания группы обучения, либо путем дозачисления в группу обучающихся в срок прохождения обучающимся (обучающимися) теоретического обучения не превышающего 10% от количества часов, установленных программой по данной профессии.

Производственное обучение является основой профессиональной подготовки, целью которой является формирование у обучающихся практических умений и навыков в соответствии с требованиями профессиональной характеристики. Целями производственного обучения по профессии слесарь-ремонтник является овладение знаниями и умениями при проведении фрезерных работ, а также современным технико-экономическим мышлением,

способностью успешно осваивать новые технологии подготовки. Производственное обучение проходит на рабочих местах ОАО «Трансмаш» под руководством опытных мастеров производственного обучения. Целью производственного обучения является подготовка будущего рабочего к самостоятельной высокопроизводительной работе на предприятии.

Задачами производственного обучения являются:

- закрепление и совершенствование профессиональных знаний и умений по избранной профессии;
- изучение производственной технологии и технической документации;
- накопление опыта самостоятельного выполнения работ;
- приобретение устойчивых навыков, развитие высокого профессионального мастерства;
- освоение приемов работы с новейшим оборудованием и новыми технологиями; формирование профессионально ценных качеств (быстрота реакции, аккуратность, согласованность действий, наблюдательность, предвидеть возможные виды брака, стремление добиваться высоких результатов в работе и творческое отношение к труду).

Основным видом аттестационных испытаний является квалификационный экзамен. Экзамен проводится с использованием экзаменационных билетов, разработанных в Учебном центре на основе утвержденной программы. Состав квалификационной комиссии утверждается приказом генерального директора. По результатам итоговой аттестации обучающимся присваивается 3 разряд по профессии «Слесарь-ремонтник».

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом и выдается свидетельство установленного образца.

Учебный центр, осуществляющий подготовку Слесарь-ремонтников, имеет право:

- изменять последовательность изучения разделов и тем учебного предмета при условии выполнения программы учебного предмета;
- вносить изменения и дополнения в тематические планы изучаемого предмета с учетом модернизации производства ОАО «Трансмаш» в пределах часов, установленных учебным планом.

КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Квалификация - 3 разряд

Характеристика работ:

Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин, а также сложного под руководством слесаря более высокой квалификации. Слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам. Ремонт футерованного оборудования и оборудования, изготовленного из защитных материалов и ферросилиция. Разборка, сборка и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций. Изготовление приспособлений средней сложности для ремонта и сборки. Выполнение такелажных работ при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

Должен знать:

устройство ремонтируемого оборудования; назначение и взаимодействие основных узлов и механизмов; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин; технические условия на испытание, регулировку и приемку узлов и механизмов; основные свойства обрабатываемых материалов; устройство универсальных приспособлений и применяемых контрольно-измерительных инструментов; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; правила строповки, подъема, перемещения грузов; правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

Квалификация - 4 разряд

Характеристика работ:

Разборка, ремонт, сборка и испытание сложных узлов и механизмов. Ремонт, монтаж, демонтаж, испытание, регулирование, наладка сложного оборудования, агрегатов и машин и сдача после ремонта. Слесарная обработка деталей и узлов по 7 - 10 квалитетам. Изготовление сложных приспособлений для ремонта и монтажа. Составление дефектных ведомостей на ремонт. Выполнение такелажных работ с применением подъемнотранспортных механизмов и специальных приспособлений.

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 используемых контрольно-измерительных инструментов; конструкцию универсальных и специальных приспособлений; способы разметки и обработки несложных различных деталей; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; свойства кислотоупорных и других сплавов; основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования.

Квалификация - 5-й разряд

Характеристика работ:

Ремонт, монтаж, демонтаж, испытание, регулирование и наладка сложного оборудования, агрегатов и машин и сдача после ремонта. Слесарная обработка деталей и узлов по 6 - 7 квалитетам. Разборка, ремонт и сборка узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок.

Должен знать:

Конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин; технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин; технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования; правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин; геометрические построения при сложной разметке; способы определения преждевременного износа деталей; способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.

Квалификация - 6-й разряд

Характеристика работ:

Ремонт, монтаж, демонтаж, испытание и регулирование сложного крупногабаритного, уникального, экспериментального и опытного оборудования, агрегатов и машин. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке в процессе ремонта. Проверка на точность и испытание под нагрузкой отремонтированного оборудования.

Должен знать:

Конструктивные особенности, кинематические и гидравлические схемы ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин; методы ремонта, сборки, монтажа, проверки на точность и испытания отремонтированного оборудования; допустимые нагрузки на работающие детали, узлы, механизмы оборудования и профилактические меры по предупреждению поломок, коррозионного износа и аварий.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

повышения квалификации по профессии «слесарь-ремонтник» на 3-6 разряд

№ п/п	Тема	Количество часов
	Теоретическое обучение	46
Тема 1.	Охрана труда и промышленная безопасность	2
Тема 2.	Материаловедение	6
Тема 3.	Электротехника	2
Тема 4.	Допуски и технические измерения	6
Тема 5.	Чтение чертежей	6
Тема 6.	Основы слесарного дела	8
Тема 7.	Слесарно-сборочные работы	8
Тема 8.	Технология ремонтных работ	6
Тема 9.	График ППР оборудования	2
	Производственное обучение	154
Тема 1.	Освоение работ, выполняемых слесарем-ремонтником	74
Тема 2.	Самостоятельное выполнение работ в качестве слесаря – ремонтника	80
	Квалификационный экзамен	6

Итого:	200
---------------	------------

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема	Количество часов
	Теоретическое обучение	46
Тема 1.	Охрана труда и промышленная безопасность	2
Тема 2.	Материаловедение	6
Тема 3.	Электротехника	2
Тема 4.	Допуски и технические измерения	6
Тема 5.	Чтение чертежей	6
Тема 6.	Основы слесарного дела	8
Тема 7.	Слесарно-сборочные работы	8
Тема 8.	Технология ремонтных работ	6
Тема 9.	График планово-предупредительного ремонта (ППР) оборудования	2

ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Тема 1. Охрана труда и промышленная безопасность

Охрана труда в РФ. Основные задачи системы управления ОТ, контроль за состоянием ОТ, учёт, анализ и оценка работы по ОТ. Требования к лицам, допускаемым к работе по профессии. Ответственность за нарушение требований ОТ и ПБ. Обучение безопасным приемам работы. Виды инструктажей. Требования к организации и содержанию рабочего места, размещение оборудования и инструмента.

Вредные и опасные факторы, их влияние на организм человека. Средства индивидуальной защиты. Коллективные средства защиты, порядок контроля над их исправностью.

Порядок организации работ повышенной опасности, проект организации работ (ПОР), перечень работ повышенной опасности. Расследование и учет несчастных случаев на производстве, по пути на работу и с работы, в быту. Требования безопасности к оборудованию. Меры безопасности при работе с оборудованием. Цвета сигнальные и знаки безопасности ГОСТ 12.4.026-01. Основные нормы искусственного и естественного освещения, содержание осветительных установок. Естественная и механическая (вытяжная, приточная) вентиляция, ее роль в создании микроклимата на рабочем месте. Влияние шума и вибрации на организм человека.

Профилактика производственного и непроизводственного травматизма. Обязанности рабочих по соблюдению требований безопасности. Изучение инструкции по охране труда для работающих в ОАО «Трансмаш», изучение инструкций по охране труда для слесарей-ремонтников.

Электробезопасность. Меры безопасности при работе с электродвигателями, отключение электрооборудования при авариях, ремонтных работах. Средства защиты, ограждения и предупредительные плакаты.

Противопожарные мероприятия. Меры пожарной безопасности при проведении огневых работ. Типы огнетушителей, применяемых при тушении пожаров. Действия персонала при обнаружении на участке очага пожара. Требования, предъявляемые к пожарному инвентарю, пожарным кранам, щитам, гидрантам. Изучение инструкции о мерах пожарной безопасности. Оказание доврачебной помощи при несчастных случаях. Изучение инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве.

Ознакомление с планом ликвидации (локализации) аварий. Классификация аварий места их возникновения, возможное их развитие последствия. Примеры аварий и их последствия. Последовательность организационных и технических мероприятий по защите, спасению людей, ликвидации аварий и локализации их воздействия.

Тема 2. Материаловедение

Основные сведения о металлах и их свойствах. Значение металлов в промышленности и строительстве.

Понятие об испытании металлов. Зависимость свойств металлов от их структуры.

Чугуны. Понятие о производстве чугуна. Серый, белый, ковкий чугуны.

Высокопрочные чугуны с глобулярным графитом, легированные чугуны, их механические и технологические свойства, область применения. Маркировка чугуна.

Стали. Понятие о способах производства стали. Углеродистые стали; их химический состав, механические и технологические свойства.

Маркировка углеродистых сталей. Применение углеродистых сталей.

Легированные стали. Влияние легирующих элементов на свойства стали.

Маркировка легированных сталей, применение. Стали особого и специального назначения: жаропрочные, нержавеющие и др. Состав, свойства, применение.

Термическая и химико-термическая обработка сталей: назначение и сущность. Виды термической обработки: отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Виды химико-термической обработки сталей.

Цветные металлы и сплавы, их основные свойства, назначение, применение.

Медь и ее сплавы (бронза, латунь). Свойства, назначение.

Алюминий и его сплавы. Свойства и применение.

Цинк, магний, титан и другие цветные металлы и сплавы. Область применения различных цветных металлов и сплавов.

Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Неметаллические материалы: пластмассы, керамика, стеклопластики, абразивные материалы. Их свойства, применение. Лакокрасочные материалы, применяемые для покрытия и окраски форм и изложниц, желобов и воронок.

Виды обработки металла. Обработка металлов давлением: прокатка, волочение, штамповка, прессование, резание. Сварка металлов. Виды сварки. Дефекты сварных соединений, их устранение.

Слесарная обработка металлов: рубка, резка, опиливание, сверление, нарезание резьб, шабрение, пайка, лужение.

Режущие и слесарные инструменты, применяемые при обработке металлов.

Тема 3. Электротехника

Основные законы постоянного тока. Электрическая цепь, величина и плотность тока.

Сопротивление и проводимость проводника. Электродвижущая сила источников тока. Закон Ома.

Последовательное, параллельное и смешанное соединения про водников и источников тока. Работа и мощность электрического тока.

Переменный ток. Получение переменного тока. Однофазный и трехфазный ток, частота и период. Линейные и фазные токи и напряжения. Мощность переменного тока. Соединение звездой и треугольником. Трансформация переменного тока.

Заземление, электрическая защита. Пускорегулирующая (рубильники, магнитные пускатели) и защитная (реле, плавкие вставки) аппаратура.

Тема 4. Допуски и технические измерения

Понятие о взаимозаменяемости деталей. Номинальный, действительный и предельный размеры. Допуск, его назначение и определение. Определение предельных размеров. Квалитеты и их применение. Зазоры и натяг. Посадки, и их виды и назначение. Система отверстий, системы вала, действительного размера, отклонения размера, допуска, поля допуска, нулевой линии. Таблицы допусков. Обозначение допусков и посадок на чертежах. Шероховатость поверхности. Параметры шероховатости. Точность измерения. Измерительный инструмент, применяемый при наладке холодноштамповочного оборудования. Штангенциркуль, его устройство, точность измерения. Приемы измерения штангенциркулем. Инструмент для проверки и измерения углов: шаблоны, угольники и универсальные угломеры, их назначение и приёмы измерения. Предельные калибры (скобы, пробки), их применение. Радиусные шаблоны. Специальные мерители для измерения длины, глубины, профиля и соосности. Инструмент для контроля резьбы (калибры-кольца, пробки, шаблоны), правила пользования ими. Понятие об оптических, пневматических и электрических измерительных приборах, применяемых слесарем-ремонтником. Ошибки при измерении, их причины и способы предупреждения. Правила обращения с измерительными инструментами и уход за ними.

Тема 5. Чтение чертежей

Чертежи и эскизы деталей. Значение чертежей в технике. Чертеж детали и его назначение. Расположение проекций на чертеже. Обозначения и надписи на чертежах.

Последовательность в чтении чертежей. Упражнения в чтении рабочих чертежей.

Сечения, разрезы и линии обрыва; их обозначение. Упражнения в чтении чертежей с разрезами и сечениями. Особые случаи разрезов (через ребро, спицу и тонкую стенку).

Понятие об эскизе; отличие его от рабочего чертежа.

Сборочные чертежи. Сборочный чертеж и его назначение. Упражнения в чтении сборочных чертежей.

Тема 6. Основы слесарного дела

Слесарный инструмент и приспособления. 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.

Ручной инструмент слесаря. Режущий инструмент: зубила, 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, воротки; их конструкция и назначение.

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

Общие сведения о механизированном слесарном инструменте; его назначение. Основные операции технологического процесса слесарной обработки.

Тема 7. Слесарно-сборочные работы

Ручная разметка, ее виды и назначение. Разметочный и ударный инструмент, их виды и назначение. Разметка по шаблону. Разметка по чертежу.

Опиливание, его назначение и применение. Напильники, их типы. Опиливание криволинейных и плоских поверхностей.

Ручная рубка металла, определение и характеристика процесса. Инструмент и приспособления для рубки, их назначение. Требования по правильному выбору инструмента для рубки до начала работы. Возможные дефекты при рубке и меры их предупреждения. Назначение, приемы и способы резания и распиловки металла (ножовка, гильотина, ножницы).

Нарезание резьбы метчиками. Приемы нарезания. Инструмент для нарезания наружной и внутренней резьбы. Их устройства, назначение и правила обращения с ними.

Инструменты, приспособления и оборудование, применяемое при притирке, приемы запрессовки. Шабрение. Инструмент. Перечень требований к качественному выполнению работ. Достижимая точность

Запрессовка и выпрессовка. Прокладочные, набивочные материалы. Область их применения.

Сверление, зенкерование, развертывание и зенковка. Определения и характеристики процессов. Инструменты и приспособления, виды и назначение. Перечень требований по качественному выполнению работ.

Шпоночные соединения. Типы и их характеристика. Требования к изготовлению, дефекты и ремонт.

Шлицевые соединения. Определение, типы, области применения. Особенности сборки.

Шероховатость поверхности, основные параметры. Общие правила обозначения на чертежах.

Область применения консистентных смазок. Виды смазочных систем. Устройства для смазывания.

Тема 8. Технология ремонтных работ

Техническое обслуживание и ремонт оборудования. Назначение и сущность текущего ремонта оборудования. Сущность капитального ремонта оборудования, как восстановителя первоначальных - технических характеристик узлов и механизмов, машин и агрегатов.

Подготовка оборудования к демонтажу и ремонту. Методы скоростного обслуживания оборудования. Понятие о способах монтажа и демонтажа ремонтируемого оборудования.

Подготовка оборудования к ремонту. Остановка оборудования для проведения ремонтов.

Подготовка оборудования к монтажу. Контрольная и укрупненная сборка. Балансировка деталей оборудования. Установка, снятие и ремонт поршневых насосов. Разборка, ремонт и сборка редукторов барабанов. Испытание и опробование оборудования после ремонта.

Способы повышения эффективности выполнения ремонтных работ.

Тема 9. График ППР оборудования. Значение ППР для увеличения срока службы оборудования

Ремонт технологического оборудования. Капитальный, текущий ремонты. Перечень ремонтов и их организация (узловой, агрегатный). Технологическая документация по ремонту агрегатов. Технические условия на ремонт, сборку и испытания агрегата. Сдача оборудования после ремонта на холостом ходу и под нагрузкой. Выявление дефектов оборудования во время эксплуатации и устранение их при проведении ППР. Виды смазок, их назначение.

Смазочные материалы, применяемые при эксплуатации оборудования. Классификация смазок. Очистка масел прессфильтром и сепаратором.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема	Количество часов
	Производственное обучение	154
Тема 1.	Освоение работ, выполняемых слесарем-ремонтником	74
Тема 2.	Самостоятельное выполнение работ в качестве слесаря – ремонтника	80
	Квалификационный экзамен	6

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Тема 1.. Освоение работ, выполняемых слесарем-ремонтником 3-6 разряда

Освоение работ, выполняемых слесарем-ремонтником, в соответствии с квалификационной характеристикой, технологическими инструкциями и правилами безопасности труда.

Тема 2. Самостоятельное выполнение работ в качестве слесаря-ремонтника 3-6 разряда

Самостоятельное выполнение работ электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования в соответствии с квалификационной характеристикой, технологическими инструкциями и правилами безопасности труда.

Выполнение квалификационной (пробной) работы.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ СЛЕСАРЕЙ-РЕМОНТНИКОВ 3, 4, 5 РАЗРЯДА

Задание 1

Во сколько раз масса поднимаемого груза в процессе работы грузоподъемного механизма может превышать его максимальную грузоподъемность?

- а) в 1,15 раз;
- б) в 1,25 раз;
- в) не должна превышать.

Правильный ответ:

Задание 2

Точность, достигаемая при обычных методах разметки, составляет примерно

- а) 0,5 мм;
- б) 0,1 мм;
- в) 0,01 мм.

Правильный ответ:

Задание 3

Для чего предназначены чертилки?

- а) для нанесения углублений (кернов) на предварительно размеченных линиях;
- б) для нанесения линий (рисок) на размечаемую поверхность с помощью линейки, угольника или шаблона;
- в) для черчения на бумаге.

Правильный ответ:

Задание 4

Для чего применяется ватерпас с градусной шкалой?

- а) для деления окружностей и дуг, деления отрезков и окружностей, а так же для геометрических построений;
- б) для точной разметки линий и центров;
- в) для измерения уклонов с точностью до 0,0015 градусов и при установке деталей на плите в тех случаях, когда плоскость разметочной плиты строго выверена по уровню.

Правильный ответ:

Задание 5

К какому типу соединений относится резьбовое соединение?

- а) к разъёмным;
- б) к неразъёмным;
- в) к полуразъёмным.

Правильный ответ:

Задание 6

Какие шпонки используются в ненапряжённых шпоночных соединениях?

- а) клиновые;
- б) призматические.

Правильный ответ:

Задание 7

Под каким углом допускается фрезерование нового шпоночного паза при износе старого?

- а) 90°;
- б) 180°;
- в) 215°.

Правильный ответ:

Задание 8

Что такое шаг резьбы?

- а) высота от впадины резьбы до её вершины;
- б) расстояние между вершиной резьбы до её впадиной;
- в) расстояние между параллельными сторонами или вершинами двух рядом лежащих витков, измеренное вдоль оси резьбы.

Правильный ответ:

Задание 9

Что называется ходом резьбы?

- а) количество оборотов винта, сделанное при закручивании до его упора;

б) осевое перемещение винта за один его оборот;

в) длина резьбовой части винта.

Правильный ответ:

Задание 10

Чему равен угол профиля метрической резьбы?

а) 45°;

б) 60°;

в) 55°.

Правильный ответ:

Задание 11

Чему может быть равен угол профиля дюймовой резьбы?

а) 45°;

б) 60°;

в) 55°.

Правильный ответ:

Задание 12

Как приблизительно подобрать диаметр сверла для сверления отверстия под внутреннюю резьбу?

а) номинальный диаметр резьбы минус шаг резьбы;

б) номинальный диаметр резьбы плюс шаг резьбы;

в) номинальный диаметр резьбы минус 2мм.

Правильный ответ:

БИЛЕТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

Билет № 1

1. Клепка, лужение, паяние.
2. Восстановление деталей способом сварки.
3. Порядок консервации и хранения оборудования после ремонта.
4. Индивидуальный метод проведения ремонтов.

5. Требования к ограждениям вращающихся частей и механизмов оборудования.

Билет № 2

1. Способы правки металлов, применяемый инструмент.
2. Виды подшипников, преимущества и недостатки.
3. Планово-предупредительная система (ПЛС) обслуживания оборудования.
4. Типы калибров, их назначение и маркировка.
5. Огнетушители, виды, принцип действия, применение.

Билет № 3

1. Виды механизмов передач.
2. Притирка и доводка деталей, применяемый инструмент и оборудование.
3. Монтаж подшипников качения, обслуживание.
4. Классификация технологических трубопроводов.
5. Оказание первой помощи при ушибах, вывихах, растяжениях связок.

Билет № 4

1. Паспортизация оборудования.
2. Типы соединительных муфт их монтаж.
3. Восстановление подшипников скольжения заливкой баббитом.
4. Оборудование для мойки деталей.
5. Правила ТБ при переноске тяжестей.

Билет № 5

1. Основные дефекты валов и осей оборудования, их устранение.
2. Ремонтные и цепные передачи. Особенности применения.
3. механические свойства металлов.
4. восстановление деталей методом ремонтных размеров и дополнительных деталей.
5. ТБ при работе на высоте

Билет № 6

1. Методы ремонта машин.
2. Смазочные материалы.
3. Сортировка деталей на группы при подборе и комплектации деталей при сборке.
4. Балансировка деталей.
5. Оказание первой помощи при ожогах.

Билет № 7

1. Притирка и доводка; применяемый инструмент.
2. Назначение задвижек, узлы и детали, ремонт.
3. Назначение и содержание ежедневного обслуживания (Ео) оборудования.
4. Принцип работы поршневых насосов.
5. Оказание первой помощи при обморожении.

Билет № 8

1. Виды разметок, применяемый инструмент.
2. Техническое обслуживание оборудования (ТО), его периодичность.
3. Понятие о планово-предупредительном ремонте оборудования (ППР).
4. Содержание дефектной ведомости, ее назначение.
5. Личная гигиена работника.

Билет № 9

1. Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий.
2. Восстановление деталей хромированием, применяемое оборудование.
3. Монтаж обвязочных трубопроводов.
4. Установка (монтаж) валов и осей, их выверка.
5. Требования к подготовительным работам по монтажу и демонтажу узлов оборудования.

Билет № 10

1. Способы увеличения долговечности оборудования покрытий.
2. Шабрение, применяемый инструмент и оборудование.
3. Детали трубопроводов.
4. Паспортизация оборудования.
5. Назначение и принцип работы фильтрующего противогаса.

Билет № 11

1. Гибка металла; применяемый инструмент и оборудование.
2. Взаимозаменяемость деталей. Допуски и посадки.
3. Технологический процесс ремонта оборудования.
4. Материалы для приготовления прокладок, разделение их по группам.
5. Назначение заземления и зануление оборудование. Оказание первой помощи попавшему под действие электрического тока.

Билет №12

1. Назначение, устройство, техника измерения мерительными инструментами (штангенциркуль, угломер, микрометр, индикатор).
2. Крепежные детали, применяемые при сборке оборудования.
3. Виды фрикционных передач. Вариатор.
4. Дефектовка и комплектация деталей.
5. Порядок расследования, регистрации и учета несчастного случая на производстве.

Билет № 13

1. Оси, валы и маховики.
2. Резка, рубка металла, применяемый инструмент.
3. Порядок демонтажа дефектного подшипникового узла оборудования.
4. Понятие о капитальном ремонте оборудования (КР).
5. Техника безопасности при работе слесарным инструментом.

Билет № 14

1. Восстановление деталей пайкой, применяемый инструмент.
2. Классификация технологических трубопроводов.
3. Технологическая база и их выбор.
4. Шпоночные и шлицевые соединения.
5. Виды инструктажей их назначение.

Билет № 15

1. Опиливание металла, инструмент.
2. Восстановление деталей давлением, оборудование и инструмент.
3. Сборка узлов агрегатов и машин. Методы сборки.
4. Виды зубчатых и червячных передач.
5. Безопасность при работе с грузоподъемными механизмами. Знаковая сигнализация.

ЛИТЕРАТУРА

- Трудовой Кодекс РФ от 31.12.2001 №197-ФЗ (ред. от 05.10.2015г.)
- Основы материаловедения (металлообработка) : учебник для нач. проф. образования / [В.Н.Заплатин, Ю. И. Сапожников, А.В. Дубов и др.] ; под ред. В.Н.Заплатина. — 6-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2013.
- Павлова А.А. Основы черчения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Павлова, Е. И. Корзинова, Н. А.Мартыненко. — М. : Издательский центр «Академия», 2014
- Усольцев А.А. Общая электротехника: Учебное пособие. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2009
- Горелышев И.Г., Кропивницкий Н.Н. Слесарно-сборочные работы. М: Академия, 2002 6.
- Покровский Б.С. Основы технологии ремонта промышленного оборудования. Учебное пособие. — М.: Академия, 2006
- Епифанцев Ю.А. Организация технического обслуживания и ремонтов механического оборудования металлургических предприятий. Учебное пособие. — Новокузнецк: СибГИУ, 2011.
- Зайцев С.А., Грибанов Д.Д., Толстов А.Н., Меркулов Р.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. М: Академия, 20012
- Инструкции № 1-2012 по охране труда для работающих в подразделениях Филиала ООО «РУС-Инжиниринг» в г. Краснотурьинск. Дополнение № 1, 2 к инструкции № 1-2012.
- Инструкция № 2-2012 по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве.
- Инструкция № 3-2012 о мерах пожарной безопасности.
- Инструкция № 90-2013 по охране труда для слесаря-ремонтника Филиала ООО «РУС-Инжиниринг» в г. Краснотурьинск
- Инструкция № 12-2015 по охране труда при работе на высоте.