

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 03.07.2024 11:05:38

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c56a2854a2336d7408d7

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочего 18531 Слесарь по ремонту
оборудования котельных и пылеприготовительных цехов**

**МДК.06.01 Техническое обслуживание оборудования котельных
МДК.06.02 Производство ремонта оборудования котельных и пылеприготовительных
цехов ТЭС**

**образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

1. Цели изучения профессионального модуля:

- в ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен овладеть видом деятельности по выполнению работ по профессии рабочего 18531 Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов и соответствующими общими и дополнительными компетенциями.

2. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы:

профессиональный модуль входит в профессиональный цикл.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля:

ОК 01 – ОК 09, ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3.

4. Требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

знать:

- виды и назначение средств индивидуальной защиты
- виды, назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов
- виды, назначение, устройство, принцип работы оборудования и инструмента, необходимого для технического обслуживания оборудования котельных
- виды, назначение, устройство, принцип работы основного и вспомогательного оборудования котельных
- должностные и производственные инструкции, инструкции по охране труда, регламентирующие деятельность по трудовой функции
- допуски и посадки, качества и параметры шероховатости
- защитные и предохранительные средства при работе с ручным пневматическим и электрифицированным инструментом
- конструкция и назначение запорной, предохранительной и регулирующей арматуры
- методы определения качества материалов, пригодности арматуры в зависимости от параметров среды
- назначение и взаимодействие узлов и механизмов
- назначение и правила применения несложного слесарного и мерительного инструмента
- опасные места в цехах
- основные технические показатели нормальной работы котельного агрегата, виды основных повреждений
- основные требования ведомственных и межотраслевых нормативных правовых актов и локальных нормативных актов организации, регламентирующих деятельность по трудовой функции
- основы процесса производства тепловой и электрической энергии
- отличительная расцветка трубопроводов в зависимости от среды теплоносителя
- порядок и приемы оказания первой помощи
- правила ведения технической документации
- правила закалки, заправки и отпуска слесарного инструмента

- правила отключения и включения трубопроводов всех назначений
- правила стыковки труб под сварку
- правила технической эксплуатации и обслуживания оборудования котельных
- правила технической эксплуатации электрических станций и сетей
- правила устройства и безопасной эксплуатации вспомогательного оборудования

котельных

- правила центровки валов
- приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и деталей оборудования
- способы изгибания труб на станке и с нагревом
- территориальное расположение и схемы оборудования, трубопроводов цеха, распределение оборудования между структурными подразделениями
- технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования
- технологические карты, рабочая документация, регламентирующие выполнение технического обслуживания оборудования котельных
- технология вальцовки труб
- технология и техника установки трапов и лестниц для проведения технического обслуживания оборудования котельных
- требования охраны труда при проведении технического обслуживания и ремонта оборудования котельных
- требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей
- требования, предъявляемые к фланцам, трубам, арматуре, прокладкам, крепежному материалу в зависимости от параметров среды
- устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности
- устройство паровых и водогрейных котлов
- устройство трубопроводов всех назначений, способы их прокладки и крепления в каналах, тоннелях, по земле, стенам и колоннам
- устройство, принцип действия, расположение и назначение ремонтируемого оборудования и его узлов
- форма, структура наряда-допуска на техническое обслуживание основного и вспомогательного оборудования котельных
- элементарные сведения по материаловедению, механике, теплотехнике, гидравлике и электротехнике.

уметь:

- выполнять зачистку поверхностей для лужения, пайки и подготовки к сварке и дефектоскопии сварных швов
- выполнять измерения контрольно-измерительными приборами и инструментами
- выполнять осмотры оборудования котельных для определения их исправности
- выполнять очистку, промывку и протирку демонтированных деталей
- выполнять разметку и изготовление прокладок сложной конфигурации
- выполнять слесарную обработку по 11-14-му качеству (4-7-му классу точности)
- выполнять установку трапов и лестниц для проведения технического обслуживания котлов, экономайзеров, горелок
- выявлять перегревы двигателей, муфт сцепления, определять состояние подшипников и необходимость их смазки
- выявлять перегревы, загорания, засорения основного оборудования котельных
- использовать первичные средства пожаротушения с проверкой исправности
- оказывать первую помощь пострадавшим на производстве

- определять исправность средств индивидуальной защиты и инструмента
- определять наличие выхода пара, пропусков во фланцевых соединениях, арматуре
- определять наличие течи в разъемах трубопроводов и арматуры, во фланцевых соединениях, сальниковых уплотнениях, соединительных муфтах вспомогательного оборудования котельных
- определять отклонения в работе резервного оборудования от нормального состояния, дефекты и поломки
- определять отсутствие вибрации, постороннего шума в работе вспомогательного оборудования котельных
- определять отсутствие неравномерных шумов в топке
- определять отсутствие утечки воздуха через уплотнения воздушных коробов вспомогательного оборудования котельных
- определять по показаниям контрольно-измерительных приборов отклонения параметров работы оборудования котельных и принимать меры к их устранению
- определять состояние опор змеевиков, калачей, фланцев, прокладок
- определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
- оформлять техническую документацию
- оценивать безопасность условий труда на рабочем месте
- подбирать средства индивидуальной защиты, спецодежду, оборудование, приспособления и инструменты, необходимые для технического обслуживания основного и вспомогательного оборудования котельных в соответствии с нарядом-допуском и требованиями охраны труда
- пользоваться прибором для измерения температуры поверхностей нагрева котлоагрегатов и вспомогательного оборудования котельных
- пользоваться слесарным инструментом и приспособлениями при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
- применять несложный слесарный и мерительный инструмент и приспособления при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов, проверять исправность инструмента
- применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
- проверять состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря
- производить работы с соблюдением требований охраны труда и безопасности
- составлять эскизы несложных деталей с натуры
- устранять выявленные неисправности без вывода оборудования из рабочего состояния в пределах своей квалификации
- устранять утечки воды в сальниках и фланцевых соединениях

иметь практический опыт в:

- выявление неисправностей в ходе обхода и осмотра оборудования
- доставка на рабочее место, подготовка к работе и уборка слесарного инструмента, инвентаря, приспособлений и материалов
- затяжка (при необходимости) болтовых соединений всех узлов котла
- изготовление и сборка несложных узлов металлоконструкций по чертежам под сварку
- изучение наряда-допуска на техническое обслуживание котлов, экономайзеров, горелок и вспомогательного оборудования котельных
- информирование в случае выявления неисправностей работника более высокого уровня квалификации в установленном порядке

- наружный осмотр корпусов, термоизоляции, креплений к опорной конструкции вспомогательного оборудования котельных
- обход и осмотр работающего оборудования, показаний контрольно-измерительных приборов для проверки состояния оборудования котельных
- осмотр состояния каркаса и несущих металлоконструкций, обшивки и обмуровки
- очистка и смазка деталей и узлов ремонтируемого оборудования
- очистка от пыли и грязи корпусов, арматуры, контрольно-измерительных приборов, вспомогательного оборудования котельных, наружных поверхностей всех узлов котла
- очистка, промывка и протирка демонтированных деталей
- подбор и проверка оборудования и инструмента, необходимого для обеспечения проведения технического обслуживания оборудования котельных в соответствии с нарядом-допуском
- подбор и проверка спецодежды, средств индивидуальной защиты
- подготовка и установка труб под вальцовку или приварку в коллекторах и барабанах котлов
- подготовка сведений о потребности в материалах, инструментах, запасных частях, инвентаре и приборах, защитных средствах, применяемых при ремонте оборудования котельных и пылеприготовительных цехов
- проверка действия паро-, водорегулирующих устройств
- проверка резервного оборудования с целью устранения отклонений от нормального состояния, дефектов и поломок
- работы по подготовке к дефектоскопии сварных соединений
- разборка, ремонт, сборка простых элементов, несложных узлов и механизмов основного и вспомогательного оборудования
- регистрация результатов осмотра в оперативном журнале
- ремонт и прокладка трубопроводов с установкой фасонных деталей и арматуры
- установка и разборка приспособлений для проведения работ на высоте, в том числе инвентарных лесов и подмостей
- установка трапов и лестниц, необходимых для обеспечения проведения технического обслуживания оборудования котельных в соответствии с нарядом-допуском
- устранение выявленных неисправностей, не требующих остановки работы и/или вывода из рабочего состояния оборудования, в пределах своей квалификации.

5. Общая трудоёмкость профессионального модуля

составляет 402 часа, из них:

всего по МДК.06.01 – 104 часа;

всего по МДК.06.02 – 114 часов;

учебная практика – 36 часов;

производственная практика – 144 часа;

ПМ.06 – промежуточная аттестация – 4 часа.

6. Вид промежуточной аттестации:

МДК.06.01 – дифференцированный зачет – 5 семестр; дифференцированный зачет – 6 семестр;

МДК.06.02 – экзамен – 6 семестр;

ПМ.06 - квалификационный экзамен по модулю - 6 семестр.

7. Рабочую программу разработали:

Ветошкин В.Н., преподаватель высшей квалификационной категории

**Председатель цикловой комиссии
технологии машиностроения и ремонта
промышленного оборудования**



Т.Ю. Ежижанская