

Министерство образования и науки Алтайского края
КГБПОУ «Волчихинский политехнический колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор КГБПОУ

«Волчихинский политехнический колледж»

Михеев А.М.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального обучения
18531 «Слесарь по ремонту оборудования котельных»

с. Михайловское

2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа профессиональной подготовки «Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов» является документом, определяющим содержание обучения, разработана с учетом задач профессионального стандарта «Слесарь по ремонту оборудования котельных» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. N 1042н) и требований ФГОС профессии Слесарь по ремонту оборудования электростанций (далее – профессия).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ КОТЕЛЬНЫХ И ПЫЛЕПРИГОТОВИТЕЛЬНЫХ ЦЕХОВ»

1.1. Область применения рабочей программы.

Программа профессиональной подготовки «Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов» является документом, определяющим содержание обучения, разработана с учетом задач профессионального стандарта «Слесарь по ремонту оборудования котельных» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. N 1042н) и требований ФГОС профессии Слесарь по ремонту оборудования электростанций (далее – профессия).

Образовательная программа программа по профессии «Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ.

ПК 4.3. Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

знать:

- устройство ремонтируемого оборудования, применяемых грузоподъемных машин и механизмов;

- назначение и взаимодействие узлов и механизмов;
- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования; технологию вальцовки труб;
- способы изгибания труб на станке и с нагревом;
- чтение чертежей и схем;
- основные сведения о газовой и электрической сварке труб и присадочных материалах;
- правила стыковки труб под сварку; требования, предъявляемые к фланцам, трубам, арматуре, прокладкам, крепежному материалу в зависимости от параметров среды;
- технические условия на гидравлическое испытание трубопроводов;
- правила отключения и включения трубопроводов всех назначений; устройство и назначение специального инструмента, приспособлений и средств измерений средней сложности;
- правила закалки, заправки и отпуска слесарного инструмента;
- правила центровки валов; допуски и посадки, качества и параметры шероховатости;
- правила эксплуатации грузоподъемных машин, механизмов и приспособлений;
- элементарные сведения по механике, теплотехнике и электротехнике.

- меры безопасности при выполнении сборочных и ремонтных работ;
- методы и правила выполнения ремонта теплотехнического оборудования.

уметь:

- пользоваться слесарным инструментом;
- производить слесарные работы;
- пользоваться приспособлениями, применяемыми при работе на станках;
- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- планировать и проводить профилактические осмотры теплотехнического оборудования;
- применять первоначальные навыки по ремонту оборудования с соблюдением требований техники безопасности;
- применять первоначальные навыки по ремонту трубопроводов и арматуры;
- выполнять работы по изготовлению простых изделий из тонколистовых материалов;
- применять первоначальные навыки по ремонту отопительных приборов;

- контролировать качество проведения ремонтных работ.

иметь практический опыт:

организации и применения первоначальных умений и навыков по ремонту теплоэнергетических установок.

Характеристика выполняемых работ.

Разборка, ремонт, сборка несложных узлов и механизмов основного и вспомогательного оборудования, грузоподъемных машин и механизмов. Слесарная обработка деталей по 11 - 12 квалитетам (4 - 5 классам точности). Изготовление и сборка несложных узлов металлоконструкций по чертежам под сварку. Составление эскизов несложных деталей с натуры. Подготовка и установка труб под вальцовку или приварку в коллекторах и барабанах котлов, подготовительные работы для дефектоскопии сварных соединений. Разметка и изготовление прокладок сложной конфигурации. Пайка оловом, газовая резка и сварка листового и профилированного металла несложной конфигурации, газовая резка трубопровода. Ремонт и наладка ручного, пневматического и электрифицированного инструмента. Выполнение такелажных работ по перемещению, сборке, разборке, установке деталей и узлов при помощи простых средств механизации.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 160 часов , в том числе: МДК.01.01 – 80 часов, ПП.01 – 36 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством и потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ПК 2.1.	Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК 2.2.	Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
ПК 2.3.	Вести техническую документацию ремонтных работ.
ПК 4.3.	Обеспечивать выполнение требований правил охраны труда и промышленной безопасности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план профессионального модуля

	Наименование дисциплины, профессионального модуля	Кол-во часов
Общепрофессиональный цикл		
ОП.01	Материаловедение	10
ОП.02	Техническое черчение	6
ОП.03	Электротехника	8
ОП.04	Основы экономики	8
ОП.05	Безопасность труда, пожарная безопасность	6
Профессиональный цикл		
ПМ.01	Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов»	
МДК.01.01	Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов»	80
ПП.01	Производственная практика	36
	Квалификационный экзамен	6
	Всего:	160

3.2. Содержание обучения профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия обучающихся		Объем часов
1	2		3
МДК 01.01. Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов»			80
Раздел 1. Организация безопасного выполнения слесарных работ			8
Тема 1.1. Технологический процесс ремонта	Содержание учебного материала		4
	1.	Организация технического обслуживания и ремонта. Составные части технологического процесса ремонта	4
Тема 1.2. Требования к организации рабочего места слесаря и безопасного выполнения слесарных операций	Содержание		4
	1.	Общие требования к организации рабочего места слесаря. Требования к организации рабочего места и безопасности на металлорежущих станках	4
Раздел 2. Слесарная обработка деталей.			8
Тема 2.1. Размерная обработка деталей	Содержание учебного материала		2
	1.	Основные слесарные операции: назначение, сущность, приемы и последовательность выполнения. Контроль качества выполнения слесарных работ	2
Тема 2.2. Обработка резьбовых	Содержание учебного материала		4
	1.	Общие сведения. Резьбонарезной и резьбонакатный инструмент.	2

поверхностей	2	Контроль качества резьбы. Дефекты, способы их выявления и меры предупреждения. Требования к организации рабочего места и безопасности при нарезании резьбы	2
Тема 2.3. Пригоночные операции слесарной обработки	Содержание учебного материала		2
	1.	Общие сведения. Контроль качества выполнения пригоночных работ.	2
Раздел 3. Основы резания металлов на металлорежущих станках			8
Тема 3.1. Процесс механической обработки металла резанием. Точение.	Содержание учебного материала		2
	1.	Общие сведения о резании и точении	2
Тема 3.2. Фрезерование. Строгание. Шлифование.	Содержание		2
	1.	Общие сведения о процессах. Техника и технология выполнения работ.	2
Тема 3.3. Изготовление изделий из тонколистового металла	Содержание учебного материала		4
	1.	Технология изготовления изделий из тонколистового металла. Правила техники безопасности при работе с тонколистовым металлом.	2
	2.	Правила техники безопасности при работе с тонколистовым металлом	2
Раздел 4. Слесарно- сборочные работы			20
Тема 4.1. Основы технологии слесарно- сборочных работ	Содержание учебного материала		16
	1.	Основные понятия о сборке и её элементах.	4
	2.	Формы организации сборки	2
	3.	Сборка резьбовых соединений	4
	4.	Технический контроль качества сборки соединений	4
Тема 4.2. Такелажные работы	Содержание учебного материала		2
	1.	Грузоподъемные механизмы. Правила безопасности при эксплуатации грузоподъемных устройств.	2

Раздел 5. Ремонтные работы		20
Тема 5.1. Организация технического обслуживания и ремонта.	Содержание учебного материала	20
	1. Виды изнашивания деталей	2
	2. Причины, влияющие на изнашивание деталей	2
	3. Составные части технологического процесса ремонта	2
	4. Предельные и допустимые износы деталей	2
	5. Модернизация оборудования. Техническая документация на ремонтные работы	4
	3. Разборка оборудования	4
	4. Дефектация деталей	4
Раздел 6. Требования к технологии характерных ремонтных работ		16
Тема 6.1. Ремонт арматуры	Содержание учебного материала	4
	1. Сдача арматуры из ремонта	2
	2. Организация рабочего места. Способы безопасного выполнения работ.	2
Тема 6.2. Ремонт трубопроводов	Содержание учебного материала	2
	1. Разъёмные соединения трубопроводов	1
	2. Сборка, разборка и ремонт разъёмных соединений трубопроводов	1
Тема 6.3. Ремонт вращающихся механизмов	Содержание учебного материала	2
	1. Ремонт центробежных насосов	1
	2. Ремонт вентиляторов. Техника безо-пти при выполнении ремонтных работ.	1
Тема 6.4. Ремонт оборудования систем отопления и вентиляции	Содержание учебного материала	2
	1. Виды повреждений теплообменного оборудования, их выявление и способы устранения	2

Тема 6.5. Ревизия и ремонт оборудования газоснабжения	Содержание учебного материала		6
	1.	Технология соединения труб газопроводов: сваркой, с помощью фланцев, на резьбе.	2
	2.	Требования к газовой арматуре	1
	3.	Меры пожарной безопасности при ремонтных работах	2
	4.	Заключительный урок	1
Всего по МДК. 01.01.			80
Квалификационный экзамен			6
Всего по ПМ. 01.			160

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета, слесарно-механических мастерских.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

- комплекты учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты, макеты).

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Слесарно-механической:

рабочие места по количеству обучающихся;
станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
набор слесарных инструментов;
набор измерительных инструментов;
приспособления;
заготовки для выполнения слесарных работ

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.