

Департамент образования и науки  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский государственный колледж»

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ. 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАКОВ**  
профессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена  
**15.02.13 Техническое обслуживание и  
кондиционирования**

Базовый уровень подготовки

Программа профессионального образования по специальности среднего профессионального образования «Обслуживание помещений и кондиционирование воздуха»

Разработчики:

Организаторы работ:

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчики:

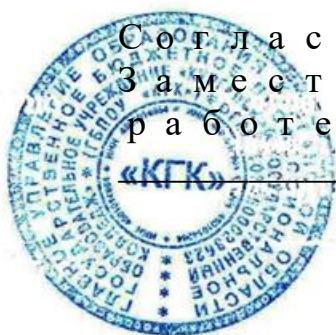
Рекомендована к  
Протокол заседания  
архитектуры и строительства  
№ 1 от «31» августа 2023 г.

Заведующая кафедрой  
Кеппер

Согласована:

Заместитель директора  
работы

Брыксина



©., ГБПОУ КГК

©Курган, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

с т р

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	24
6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ПМ.40 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОЧЕЙ ИЛИ НЕБОЛЬШОЙ  
ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ**

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа профессионально-основной образовательной программы 15.02.13 Техническое обслуживание кондиционирования, входящей в состав специальностей 15.00.00 «Машиностроение». Слесарь оплотурим обслуживанию систем кондиционирования.

В результате изучения профессионально-освоить основной вид деятельности обслуживанию систем вентиляции соответствующим профессиональным

**1.1.1 Перечень общих компетенций**

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения деятельности применительно к
ОК 02	Осуществлять поиск информации необходимой для выполнения деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и взаимодействовать с руководством
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом культурного контекста.
ОК 06	Проявлять патристическую демонстрировать традиционных общечеловеческих
ОК 07	Содействовать сохранению ресурсосбережению, эффективным чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической сохранности и зоркоопьянения профессиональной деятельности необходимого уровня физическим
ОК 09	Использовать информационные

	профессиональной деятельностью
ОК 10	Пользоваться профессиональными знаниями в государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности компетенций
ВД 4	Организация энергетическому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования.
ПК .14	Определять порядок проведения работ по обслуживанию и ремонту систем кондиционирования.
ПК .24	Определять перечень необходимых расходных материалов, инструментов и измерительных приборов.
ПК .34	Определять трудоемкость и длительность работ по обслуживанию и ремонту систем кондиционирования.
ПК 4.4	Разрабатывать сопроводительную документацию по проведению работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, приверженность принципам честности, экономически активный и участливый в территориальном самоуправлении, добровольчества, продуктивно взаимодействующий с общественными организациями	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, общественной безопасности, лояльный к установкам и проявляющий уважение к отличающимся от групп с деструктивной идеологией	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к ценности собственного труда. Стремится к самореализации в профессиональной сфере	ЛР 4

следа»	
Демонстрирующий приверженность национальной культуре на основе любви к Родине, принятию традиционных ценностей	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям, участвующим в общественной волонтерской деятельности	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность собственную и чужую уникальность в формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий уважение к различным этнокультурным, социальным группам. Сопричастный к сохранению культурных традиций и ценностей государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий образ жизни, спорта; предупреждает о зависимости от алкоголя, табака, т. д. Сохраняющий и укрепляет здоровый образ жизни или стремительно меняющихся ситуаций	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим основам эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий ценности, готовый к воспитанию детей; демонстрирующий ответственность, и их финансового содержания	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации требований, определенных отраслевыми требованиями</b>	
Готовый соответствовать ожиданиям, мыслящий, эффективно взаимодействующий с коллективом, осознающий свою ответственность, пунктуальный, дисциплинированный, критически мыслящий, демонстрирующий жизнестойкость.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничения профессионального уровня, влияющие на особенности или состоянием здоровья в процессе профессиональной деятельности	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкурентной борьбе.	ЛР 15
Ориентирующий себя на рынке труда, способный к появлению новых форм трудовой деятельности, избегающий безработицы, мотивированный к близким видам профессиональной деятельности (условия), труда, либо иные схожие условия	ЛР 16
Содействующий поддержанию престижа образовательной организации.	ЛР 17

Принимающий цели-технологичность, информационного и сюжетно-структурного на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессио-оценивающий собственный жизненный успешности, признающий ценность н	ЛР 19
Способный рировать новые идеи для экономики, перестраивать сложивши выдвигать альтернативные варианты оптимальных алгоритмов; позициони результативный инициатор участник тру	ЛР 20
Самостоятельный и ответственный в своей деятельности, готовый к исп ролей, востребованных бизнесом, о	ЛР 21
<b>Личности братья реализации программы воспитания, оп образовательного процесса</b>	
Осознающий ответственности колледжа и	ЛР22
Осознающий ценности и приоритеты на основе ус общечеловеческих ценностей	ЛР23

### В результате освоения профессионального

Иметь практич опыт	Определение порядка провед обслуживания и ремонту кондиционирования
	Определение перечень необх расходных материалов, ин измерительных приборов; Расчет количества расходн приобретаемого оборудования обеспечение своевремнн Контроль за распределением объектам и поддержанием а Ведение внутреннего складск
	Определение трудоемкости технического обслуживани и кондиционирования; Планирование повседневной д
	Разработка сопутствующей те проведению работ по техни ремонту систем вентиляции и
Уметь	Обеспечивать выполнение п
	Организовывать работу персо
	Вести учет инструментов, ра частей; Оформлять отчетную документ

	оборудования и материалов.
	Осуществлять ремонтные работы исполнения в соответствии с
	Проводить диагностику оборудования сложности и трудоемкость тр
	Составлять и оформлять т документацию о работе оборуду Обеспечение безопасных методов ве
<b>Знать</b>	Устройство, конструкцию вентиляторов и других установ автоматического регулирования параметры влажности и тем цах; правила установки и эксплуата правила пользования табл показателей влажности возду режим чистки <del>устройства</del> правила строповки, подъем простейшими грузоподъемными с пола. Порядок обеспечения прои материалами, запасными част Номенклатура, правила экспл механизированного инстр приспособлений и СИЗ. Виды ремонтов, состав и спо Периодичность ремонтов; Технологию ремонта оборуд мероприятий по охране труда Правила оформления технич документации

1.3. Количество часов, профсоюзна

Всего - 230 часов

Из них на освоение МДК

на практики, в 36 часов учебную

и производственную

Самостоятельная работа



**СТРУКТУРА И НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Тематический план профессионального модуля**

1	2	3	Объем времени, отведенный на освоение курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		9	10
			4	5	6	7	8		
Всего часов	в т.ч. лабораторные работы практические занятия часов	в т.ч. курсовые работы (проекты) часов	Всего часов	в т.ч. курсовые работы (проекты) часов	Учебные часы	Производство по профилю специальности часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)			
ПК 4.1 – 4.4, ОК 0-III	Выполнение ремонта и обслуживания вентиляционных кондиционеров	104	104	-	-	-	-	36	
	Производственная (по профилю специальности) часов	72						72	
	<b>Всего</b>	<b>230</b>	104				-		72

3.2. Содержание обучения по профессии **Установщик вентурам** для обучающихся к **ИМ.п** проектной до  
сооружений

Наименование профессиональ ( ПМ) , междисциплина курсов ( МДК)	Содержание учебного материала практические занятия, сам обучающихся, курсов(если раб предусмотрены)	Объем часо	Уровени освоени	
1	2	3	4	
Раздел Выполнение работ по ремонту вентурам обслуживания		256		
МДК 04 Выполнение работ по одной или несколь служащих		184		
Тема 1.1	Содержание			
	1	Ведение в профессию	2	1,2
	2	Введение. Основные требования системы вентиляции и кондиционирования. Цели и задачи организации. Основные требования ЕТКС к	2	2,3
	3	Основные требования к слесарям по ремонту вентиляции и кондиционирования	2	
	4	Свойства воздуха	2	2,3
	5	Процессы изменения состояния воздуха		
	6	Процессы изменения состояния воздуха	2	2,3
	7	Основы вентиляции		
	8	Основы вентиляции	2	2,3
	9	Материальное производство. Организация ремонтных работ в энергетическом хозяйстве. Организация тра		
10	Основное оборудование при вентиляции	2	2,3	

11	Основное оборудование вытяжной вентиляции	2	1,2
12	Основное оборудование вытяжных вентиляций	2	2,3
13	Автоматизация работы систем кондиционирования воздуха	2	
14	Автоматизация работы систем кондиционирования воздуха	2	2,3
15	Охрана труда		
16	Охрана труда	2	2,3
17	Эксплуатационные требования вентиляции и кондиционирования		
18	Особенности эксплуатации систем кондиционирования воздуха назначения	2	2,3
19	Техническое обслуживание систем кондиционирования воздуха		
20	Монтаж систем вентиляции в	2	2,3
21	Монтаж систем вентиляции в	2	1,2
22	Монтаж систем кондиционирования	2	2,3
23	Монтаж систем кондиционирования	2	
24	Организация ремонтных работ	2	2,3
25	Организация ремонта вентиляции		
26	Организация технического обслуживания вентиляционных систем	2	2,3
27	Организация технического обслуживания вентиляционных систем		
28	Пайка и лужение изделий	2	2,3
29	Безопасные методы и приемы выполнения пайки и лужению изделий		
30	Безопасные методы и приемы выполнения пайки и лужению изделий	2	2,3
31	Проверка и регулировка систем	2	1,2
32	Проверка и регулировка систем	2	2,3
33	Проверка и регулировка систем	2	

34	Проверка и регулировка сис	2	2,3
35	Такелажные работы		
36	Выполнение работы на высот	2	2,3
37	Охрана окружающей среды		
38	Виды неисправностей систем	2	2,3
39	Виды неисправностей оборуд		
40	Виды неисправностей оборуд	2	2,3
41	Устранение основных не испр	2	1,2
42	Устранение неисправностей с	2	2,3
43	Способы устранения не испра	2	
44	Способы устранения не испра	2	2,3
45	Способы устранения и их порса		
46	Способы устранения основны	2	2,3
47	Способы устранения основны		
48	Способы устранения не испра	2	2,3
49	Способы устранения основны		
50	Способы устранения основны	2	2,3
51	Меры безопасности при эксп	2	2,3
52	Меры безопасности при эксп	2,	2,3
	Самостоятельная работа при и		

	<p>модуля</p> <p>Примерная тематика:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Снижение энергоемкости ремонт эксплуатации систем</li> <li>2. Современные виды приборов диагностики и ремонта</li> </ol>		
	<p>Рабочая тематика домашних заданий</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематическая проработка учебной и специальной (по вопросам к параграфам, главам)</li> <li>2. Подготовка к практическим методическим работам, отчет</li> </ol>		
	<p>Учебная практика по профессии</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение работы различных систем построение их характеристик</li> <li>2. Построение функциональных систем вентиляции и кондиционирования для заданной температуры воздуха</li> <li>3. Построение функциональных систем вентиляции и кондиционирования</li> <li>4. Изучение современных методов планирования и организации заготовительных и монтажных работ</li> <li>5. Изучение и выполнение функций по занимаемой должности;</li> <li>6. Изучение хода выполнения</li> </ol>		
	<p>Производственная практика по специальности</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Распределение по предприятию</li> <li>2. Знакомство и оформление этической документации</li> <li>3. Участие в производственном процессе</li> </ol>		

	<p>в проведении ремонтных ра</p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Работа с приборами</li><li>5. Определение неисправности оборудования</li><li>6. Установка, замена и восстановление отдельных элементов и частей систем вентиляции и конди</li><li>7. Составление и оформление дефектных ведомостей</li><li>8. Заполнение актов по оценк</li><li>9. Разфайба плана мероприятий</li><li>10. Составление графиков пров ремонтв .</li></ol>		
--	---	--	--

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

3.1 Для реализации программы профессионального образования необходимы следующие специальные помещения:

#### Кабинеты:

1. Кабинет «Монтаж, техническая эксплуатация кондиционирования воздуха, оснащенный оборудованием рабочего места преподавателя;
- стенды: «Виды слесарных инструментов для работ по соединениям», «Способы крепления воздуховодов»;
- стенды тренажеры: «Виды и типы вентиляционных установок», «Функционирование системы кондиционирования»;
- оригиналы вентиляторов (радиального, осевого);
- детали вентиляционных систем;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технически обоснованные рабочие места по количеству учащихся;
- технические средства:
- диапроекторы;
- МФУ
- Система мультимедиа (проектор) экран
- Лицензионное ПО

Монтажная мастерская, оборудование соответствующее стандартам World Skills Russia по компетенции «Кондиционирование»:

- Учебный стенд УХС 01 – «Холодильная машина»
- Стенд «Монтаж кондиционера»
- Проектор - Mootz USP
- Моноблок ASUS ZEN Aio Pro Z240IEGK-GA105T
- МФУ Canon i-SENSYS (A4, 512 Mb, USB 2.0, сетевой)
- Часы электронные с таймером
- Мобильные стенды для УХС 01. Evo с комплектом заготовок
- Мобильные стенды для УХС 02 машина в сборе
- Паяльные пистолеты
- Верстаки со слесарными тисками
- Ноутбуки или персональные компьютеры (с мышью 7 или выше)
- Насосы опрессовочные ручные (давление опрессовки до 30 атм)
- Станции сбора хладагента (R134a)
- Многоразовые баллоны для R404a
- Двухступенчатые шиберные высоковакуумные насосы
- Манометрические контрольные коллекторы ROTHENBERG
- Наборы с двухпозиционными клапанами в комплекте с манометрами
- Тулбоксы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания:

1. Кокорин, О. Ядовитые газы и их воздействие на организм человека. М.: АИИЗ, 2000.
- О. Я. Кокорин, АИИЗ, А22 0

2. Сибикин, Ю. Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование. М.: Академия, 2017.
3. Орлов, К. С. Материалы и изделия для обеспечения микроклимата в помещениях. М.: УИИМБРА, 2017. К. С. Орлов.
4. Краснов, В. И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования. М.: Фрэнк, 2018.
5. Шишмарев, В. Ю. Изумеренные системы вентиляции. М.: Академия, 2017.
6. Багдасаров, Т. А. Допуски и технические изменения. М.: Академия, 2017.
7. Багдасаров, Т. А. Допуски и технические изменения. М.: Академия, 2017.

### 3.2.2 Электротехнические ресурсы)

1. Отопление, вентиляция, кондиционирование. Ресурсы в интернете. <http://www.tploportal.ru/vent.htm> – Загл. с (Доклад на собрании 21.07.2022).
2. Все о кондиционерах – Ресурсы в интернете. <http://klimat.ru/product/item/vse-o-konditsionerah> – Загл. с (Доклад на собрании 21.07.2022).



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФ МОДУЛЯ

Код и наименование Методы оценки профессиональных общих компетенций формируемых рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1.	<p>Демонстрирует системные условных обозначений, и монтажных проектах; требований, предъявляемых выполняемых работ по монтажу вентилей и пневмотранспорта назначения и видов специальных для монтажных пневмотранспортных назначений каждого вида основных деталей и узлов аспирационных пневмотранспорта; принципов построения условных обозначений функциональных гидравлических электрических схем систем кондиционирования воздуха требований нормативных нормативной документации методических документов вентилизации, а также технологий монтажных работ вентилизации, пневмотранспорта (устанавливаемого оборудования воздухопроводов); правил ручным механическим привода клапанов, шиберов, вставок, дефлекторов; способов проверки деталей монтируемого оборудования допуски и посадки при разборки и сборки вентилей устройств жёстких пневматических правила их применения.</p> <p>Демонстрирует профессионального подбора и применения инструментов, приборы, расходные материалы и контроля технического монтажа, дефектации, обслуживания систем вентиляции охраняемых экологической безопасной</p>	<p>Тестирование Решение ситуационных задач Защита лабораторных практических занятий, учебной производственной практике проекта Демонстрационный экзамен</p>

<p>ПК 4.2</p>	<p>работ.</p> <p>Демонстрирует системные нормативных документов терминов, относящихся к наладке, эксплуатации, обслуживанию и ремонту кондиционирования воздуха термодинамики, теории теплогидравлики, аэродинамики автоматизации и детали порядка применения инструментов приспособлений, запасных частей необходимых для ремонта кондиционирования;</p> <p>назначения работ, способов регулирования особенностей конструкций систем вентиляции и воздуха;</p> <p>оптимальных режимов функционирования систем вентиляции и воздуха, порядок их назначения, принципов контроля эффективности приспособлений, расходов запасных частей для устранения отказов систем вентиляции кондиционирования воздуха;</p> <p>профессиональные навыки с помощью контрольно-измерительных приборов или компьютерных средств проверки правильности функционирования производительность и надежность систем вентиляции и воздуха;</p> <p>подбор инструментов, приборов расходных материалов и контроля технического монтажа, дефектации, обслуживания систем вентиляции кондиционирования воздуха;</p> <p>устранения любых (механических, гидравлических и электрических) неисправностей оборудования кондиционирования воздуха;</p> <p>проверки качества работ их из циркуляционных коллекторов системы кондиционирования воздуха;</p> <p>пайка твердыми припоями оборудования циркуляции</p>	<p>Тестирование</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Защита лабораторных практических занятий, в учебной и производственной практике проекта демонстрационного экзамена</p>
---------------	--	---

	<p>используемых системах кондиционирования воздуха; демонстрирует профессиональную визуальную оценку, с помощью измерительных приборов диагностики правильность производительности и параметров систем вентиляции и воздуха; подбора и применения инструментов, при расходе материалов и контроле технического монтажа, дефектации, обслуживания систем кондиционирования воздуха; устранения неисправностей гидравлических и электрических систем кондиционирования воздуха; проверки качества работ из циркуляционных контуров кондиционирования воздуха при работе в среде азота и циркуляционных контуров системах вентиляции и воздуха.</p>	
ПК4.3	<p>демонстрирует системные методы дефектации оборудования систем кондиционирования воздуха составлении дефектных технологий ремонта, монтажа систем вентиляции и воздуха; назначения и правил индивидуальной защиты, первой помощи пострадавшим при отравлениях хладагентом частей тела и глаз; методов правильной работы в выполнении операций ремонта систем кондиционирования воздуха; правил заполнения журналов технического обслуживания и кондиционирования воздуха в электронном виде.</p> <p>демонстрирует профессиональную вентиляцию и кондиционирования работ с</p>	<p>Тестирование Решение ситуационных задач Защита лабораторных практических занятий, в учебной производственной практике проекта Дефектационный экзамен</p>

	<p>ремонта; производства теплоносителя; и охладительной системы; и разборки и ревизии и ремонта компрессоров; проведения наладки обмотки вентилятора и кондиционерного ремонта;</p> <p>выполнения слесарных работ, электромонтажных работ отремонтированного оборудования подключения его к электросети, управления, проверки и вакуумирование контуров теплоносителя и системы кондиционирования воздуха; нормативной документацией в выполнении работ по кондиционированию воздуха устройств защиты и регулированию контуров параметров оборудования; его на оптимальный режим; оформление журнала эксп</p>	
--	---	--

