

ТАЛДЫКОРГАНСКИЙ ВЫСШИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



Рабочая учебная программа по дисциплине/модулю/производственному обучению и профессиональной практике

Обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования воздуха

Специальность: 07130700 "Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация электромеханического оборудования"

Квалификация специалиста: 4S07130704 Техник - электромеханик

Форма обучения: очная на базе основного среднего образования

Общее количество часов: 48 кредитов 2

Разработчики : Г.Ж. Абдукалиева

Рассмотрено на заседании кафедры № 8 "Құрылыс, кәсіптік оқыту және техникалық пәндер кафедрасы" Протокол № 1 « 18 » 08 2024 г

Заведующий кафедрой Бакытұлы К

Пояснительная записка

Описание дисциплины/модуля	
Рабочая учебная программа модуля составлена в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом технического и профессионального образования Приложение 5 к приказу Министра просвещения РК от 3 августа 2022 года №348 по специальности 07130700 - Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация электромеханического оборудования (по видам и отраслям) и согласно рекомендациям социальных партнеров.	
Устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними; Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к техническому обслуживанию систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляций и кондиционирования воздуха;	
Формируемые компетенции	
Выполнять работы по наладке систем автоматизации;	
Оформлять документацию по техническому обслуживанию и эксплуатации;	
Работать с технической и справочной документацией по системам вентиляций и кондиционирования воздуха	
Постреквизиты	
Физика, Радиоэлектроника, Ремонт силовых и осветительных электроустановок.	
Пререквизиты	
Методика выбора электрооборудования, методика выбора электродвигателя и технологические процессы сборки	
Необходимые средства обучения, оборудование	
Электронные издания (электронные ресурсы)	
1. Режим доступа: www.conditionery.ru .	
2. Режим доступа: www.mir-klimata.com .	
3. Режим доступа: www.mkc-ltd.ru .	
Контактная информация преподавателя (ей)	
Абдукалиева Г.Ж.	тел.: 87015454381
	e-mail: abdukaliyeva2017@mail.ru

Распределение часов по семестрам

Дисциплина/ код и наименование модуля	Всего часов в модуле	В том числе							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семе стр	2 семе стр	3 семе стр	4 семе стр	5 семе стр	6 семе стр	7 семе стр	8 семе стр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПМ 07 Обслуживание и ремонт систем вентиляции и конденциониро вания воздуха	48						48		
Всего:	48						48		

Содержание рабочей учебной программы

№	Разделы/результаты обучения	Темы / критерии оценки	Всего часов	Из них				Самостоятельная работа студента с преподавателем	Самостоятельная работа студента	Тип занятия
				Теоретические	лабораторно-практические	индивидуальные	ПТО			
	Раздел I.		24	12	12					
1	Обслуживание систем вентиляции и кондиционирования Р.О.7.1.Понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.	Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем кондиционирования воздуха, вентиляционных и холодильных установок. <i>Критерии оценки:</i> изучает нормативные документы и профессиональные термины	2	2						Урок изучение нового материала
2		Основы холодильной техники <i>Критерии оценки:</i> освоит основы холодильной техники	2	2						Комбинированный урок
3		Принципы построения сборочных чертежей, систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок <i>Критерии оценки:</i> изучает принципы построения сборочных чертежей	2	2						Урок изучение нового материала
4		Назначение, принцип работы кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок <i>Критерии оценки:</i> изучает назначение, принцип работы кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок	2	2						Комбинированный урок
5		Требования охраны труда при ремонте систем кондиционирования воздуха, вентиляционных установок	2	2						Комбинированный урок

	Критерии оценки: изучает требования охраны труда при ремонте систем кондиционирования воздуха, вентиляционных установок							
6	Профессиональные термины, относящиеся эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, и холодильных установок Критерии оценки: изучает термины, относящиеся к эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, и холодильных установок	2	2					Урок закрепления изученного
7	«Изучение приборов и методов определения давления» Критерии оценки: знает приборы и методы определения давления	2		2				Урок применения знаний и умений.
8	Исследование эпюр распределения скоростей при течении воздуха по трубопроводу круглого сечения с помощью трубки пито. Критерии оценки: определяет расход по эпюре скорости	2		2				Урок применения знаний и умений.
9	Изучение характеристик вентилятора Критерии оценки: знает характеристику вентилятора	2		2				Урок применения знаний, умений и навыков
10	Исследование характеристик трубопровода различного типа Критерии оценки: знает характеристику трубопровода различного типа			2				Урок применения знаний, умений и навыков
11	Исследование потерь напора на местном сопротивлении - регулируемой задвижке Критерии оценки: знает потери напора на местном сопротивлении - регулируемой задвижке	2		2				Урок применения знаний и умений.

12		Исследования характеристик диффузора <i>Критерии оценки:</i> знает характеристику диффузора	2		2					Урок применения знаний и умений
	РО 7.2.Формировать график технического обслуживания систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности.	Оптимальные режимы функционирования систем кондиционирования воздуха и вентиляционных установок <i>Критерии оценки:</i> знает режимы функционирования систем кондиционирования воздуха и вентиляционных установок	2	2						Урок изучение нового материала
		Методы дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных установок <i>Критерии оценки:</i> знает дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных установок	2	2						Комбинированный урок
		Технология ремонта, монтажа и пусконаладки систем кондиционирования воздуха и вентиляционных установок <i>Критерии оценки:</i> знает технологию ремонта, монтажа и пусконаладки систем кондиционирования воздуха и вентиляционных установок	2	2						Комбинированный урок
		Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха и вентиляционных, установок среднего в бумажном и электронном виде <i>Критерии оценки:</i> знает заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем кондиционирования воздуха и вентиляционных, установок среднего в бумажном и электронном виде	2	2						Урок обобщения и систематизации знаний.

Оптимальные режимы функционирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных установок порядок их пуска и остановки <i>Критерии оценки:</i> знает оптимальные режимы функционирования систем кондиционирования воздуха, вентиляционных установок порядок их пуска и остановки	2	2							
Методы дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования систем кондиционирования воздуха и вентиляционных установок и правила составления дефектных ведомостей. <i>Критерии оценки:</i> знает методы дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования систем кондиционирования воздуха и вентиляционных установок и правила составления дефектных ведомостей.	2	2							Урок закрепления изученного
Изучение работы кондиционера на примере сплит-системы <i>Критерии оценки:</i> знает работы кондиционера на примере сплит-системы	2		2						Урок применения знаний и умений.
Исследование работы сплит-системы в режиме охлаждения <i>Критерии оценки:</i> знает работы сплит-системы в режиме охлаждения	2		2						Урок применения знаний и умений.
Исследование работы сплит системы в режиме подогрева (теплового насоса) <i>Критерии оценки:</i> знает работы сплит системы в режиме подогрева (теплового насоса).	2		2						Урок применения знаний и умений.
Расчет холодильного коэффициента кондиционера <i>Критерии оценки:</i> расчет холодильного коэффициента кондиционера	2		2						Урок применения знаний и умений.

знания и
умений.

1. Калмаков А.А., Романова С.С., Щелкунов С.А. Автоматика и автоматизация систем вентиляции., 2016.

1. Калмаков А.А., Романова С.С., Щелкунов С.А. Автоматика и автоматизация систем вентиляции., 2016.
2. Свистунов В.М. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха объектов агропромышленного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства, М: Политехника, 2016.
3. Крупнов Б.А., Терминология по строительной теплофизике, отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха и теплоснабжению, М: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2016.
5. Сибикин Ю.Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. М.: Academia, 2013.
6. Бодров В.И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха производственных зданий сельскохозяйственного назначения. М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2014.