

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра теплогазоводоснабжения, водоотведения и вентиляции

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
воспитательной работе
_____ М.В. Темлянецв
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Ремонт и обслуживание систем вентиляции и кондиционирования

Основная программа профессионального обучения по профессии рабочего / должности служащего

18526 «Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и
кондиционирования»

Квалификационный разряд: второй

Форма обучения
Очная форма

Новокузнецк
2022

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- подготовка рабочего 2 разряда по направлению 18526 – Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования;
- формирование профессиональных компетенций в соответствии с ОППО, профессионального стандарта 7127 «Механик по холодильной и вентиляционной технике», позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- представление в обобщенном виде методически обоснованных нормативных и других сведений, составляющих систему исходных данных для реализации обслуживания и ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- ознакомление со способами снижения энергопотребления при обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- овладение методами оценки состояния воздушной среды;
- овладение методами эффективного применения существующего и разработки нового вентиляционного оборудования для создания и поддержания микроклимата в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях при обеспечении функциональных назначений и технологических процессов;
- раскрытие разнообразия процессов, протекающих в здании при осуществлении различных функциональных назначений и техно-логических процессов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОППО по специальности

Учебная дисциплина относится к теоретическому обучению ОППО по профессии рабочего / должности служащего 18526 «Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования».

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-1: Способен соблюдать требования охраны труда и экологической	– знать: требования охраны труда и экологической безопасности при

<p>безопасности при эксплуатации и ремонте систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>эксплуатации и ремонте систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь: соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации и ремонте систем вентиляции и кондиционирования воздуха. – владеть: навыками соблюдения требований охраны труда и экологической безопасности при эксплуатации и ремонте систем вентиляции и кондиционирования воздуха.
<p>ПК-2: Способен проверять комплектность и подготовку контрольно-измерительных приборов, набора слесарных инструментов, расходных материалов для обслуживания и ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: назначение, принцип работы инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений, расходных материалов и запасных частей для обслуживания и ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха. – уметь: выбирать и применять необходимые инструменты, приборы, приспособления, расходные материалы и запасные части для обслуживания и ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха. – владеть: методами подбора и проверки комплектности инструмента и приспособлений, необходимых для обслуживания и ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха.
<p>ПК-3: Способен производить визуальный осмотр оборудования, проверку герметичности циркуляционных контуров и устранение неплотностей разъемных соединений систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха; устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними; оптимальные режимы функционирования систем вентиляции и кондиционирования воздуха. – уметь: оценивать визуально, с помощью контрольно-измерительных приборов или компьютерной диагностики правильность функционирования, производительность и потребляемую мощность систем вентиляции и кондиционирования воздуха, применять ручной и механизированный слесарный инструмент для устранения

	<p>неплотностей разъемных соединений систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>– владеть: навыками устранения неплотностей разъемных соединений систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>
<p>ПК-7: Готов изучать разделы руководства по эксплуатации, вести журнал эксплуатации и технического обслуживания, формировать график технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>– знать: нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха. правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.</p> <p>– уметь: разбираться в проектной и нормативной документации; формировать график технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>– владеть: навыками занесения результатов технического обслуживания и контроля состояния оборудования систем кондиционирования воздуха в журнал эксплуатации и технического обслуживания в бумажном и электронном виде.</p>

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Форма промежуточной аттестации	экзамен
Трудоёмкость <i>академ. час.</i>	184
Лекции, <i>академ. час.</i>	76
в форме практической подготовки	0

Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0
в форме практической подготовки	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	60
в форме практической подготовки	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0
в форме практической подготовки	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0
в форме практической подготовки	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	48
в форме практической подготовки	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	0
в форме практической подготовки	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основные требования, предъявляемые к эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

Тема 1.1 Задачи технической эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха и ее организация (Задачи технической эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха и ее организация. Структура эксплуатирующих организаций. Приёмка в эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования воздуха);

Тема 1.2 Правила проведения сезонных осмотров (Рассмотрение правил проведения сезонных осмотров систем вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских и производственных зданий. Определение объектов выполнения ремонтных работ);

Тема 1.3 Общие понятия о техническом обслуживании, сервисе и ремонте (Виды ремонтов: текущие, плановые, капитальные);

Тема 1.4 Эксплуатационные требования к системам вентиляции и кондиционирования воздуха (Особенности эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха в зависимости от ее назначения);

Тема 1.5 Техническое обслуживание;

Раздел 2 Диагностика систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

Тема 2.1 Общие принципы диагностики систем вентиляции и кондиционирования воздуха (Правила оценки физического износа систем. Документация по оценке состояния систем. Методы обнаружения основных неисправностей систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Приборы и устройства для диагностики систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проведения сезонных осмотров);

Тема 2.2 Анализ режимов работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха (Основные требования к режимам работы систем вентиляции и кондиционирования);

Раздел 3 Основные неисправности и способы их устранения в системах вентиляции и кондиционирования воздуха;

Тема 3.1 Виды неисправностей и способы их устранения (Виды неисправностей систем и оборудования вентиляции и кондиционирования воздуха и способы их устранения. Способы устранения основных неисправностей систем и оборудования для создания микроклимата в помещениях: балансировка, ремонт рабочих колес, подшипников и кожухов вентиляторов; ремонт калориферов, фильтров, заборных шахт, воздухопроводов, сетевого оборудования, элементов кондиционеров);

Тема 3.2 Технические средства для проведения ремонтных работ (Набор инструментов и приспособлений по ремонту систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Машины, механизмы и станки, используемые при ремонтных работах. Меры безопасности при использовании инструментов и приспособлений, машин и механизмов);

Тема 3.3 Планирование ремонтных работ (Методика определения объемов ремонтных работ. Организация базы и расчет потребности запасных частей и материалов. Определение численного и квалификационного состава бригады. Состав документации на производство ремонтных работ. Порядок составления графиков на производство ремонтных работ).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Основные требования, предъявляемые к эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха	18	
Тема 1.1.	Задачи технической эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха и ее организация		
Тема 1.2.	Правила проведения сезонных осмотров		
Тема 1.3.	Общие понятия о техническом обслуживании, сервисе и ремонте		
Тема 1.4.	Эксплуатационные требования к системам вентиляции и кондиционирования		

	воздуха		
Тема 1.5.	Техническое обслуживание		
Раздел 2.	Диагностика систем вентиляции и кондиционирования воздуха	16	
Тема 2.1.	Общие принципы диагностики систем вентиляции и кондиционирования воздуха		
Тема 2.2.	Анализ режимов работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха		
Раздел 3.	Основные неисправности и способы их устранения в системах вентиляции и кондиционирования воздуха	42	
Тема 3.1.	Виды неисправностей и способы их устранения		
Тема 3.2.	Технические средства для проведения ремонтных работ		
Тема 3.3.	Планирование ремонтных работ		
Итого:		76	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Основные требования, предъявляемые к эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха		
Тема 1.1.	Задачи технической эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха и ее организация		
Тема 1.2.	Правила проведения сезонных осмотров		
Тема 1.3.	Общие понятия о техническом	8	

	обслуживании, сервисе и ремонте		
Тема 1.4.	Эксплуатационные требования к системам вентиляции и кондиционирования воздуха		
Тема 1.5.	Техническое обслуживание	8	
Раздел 2.	Диагностика систем вентиляции и кондиционирования воздуха		
Тема 2.1.	Общие принципы диагностики систем вентиляции и кондиционирования воздуха	10	
Тема 2.2.	Анализ режимов работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха	8	
Раздел 3.	Основные неисправности и способы их устранения в системах вентиляции и кондиционирования воздуха		
Тема 3.1.	Виды неисправностей и способы их устранения	9	
Тема 3.2.	Технические средства для проведения ремонтных работ	8	
Тема 3.3.	Планирование ремонтных работ	9	
Итого:		60	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		

Итого:	0	0
--------	---	---

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.		
Тема 1.1.	1. Изучение лекционного материала.	2	
Тема 1.2.	1. Изучение лекционного материала.	2	
Тема 1.3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	4	
Тема 1.4.	1. Изучение лекционного материала.	2	
Тема 1.5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	4	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.		
Тема 2.1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	4	
Тема 2.2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	6	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного		

	материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.		
Тема 3.1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	8	
Тема 3.2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	8	
Тема 3.3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию.	8	
Итого:		48	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Клиорина, Г. И. Инженерная подготовка городских территорий : учебник для спо / Г.И. Клиорина, В.А. Осин, М.С. Шумилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 331 с. – ISBN 978-5-534-07118-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/492268> (дата обращения: 06.04.2022);

2 Шиляев, М. И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Примеры расчета систем : учебное пособие для спо / М.И. Шиляев, Е.М. Хромова, Ю.Н. Дорошенко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 250 с. – ISBN 978-5-534-10098-3. – URL: <https://urait.ru/bcode/474917> (дата обращения: 06.04.2022);

3 Сазонов, Э. В. Вентиляция: теоретические основы расчета : учебное пособие для спо. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 201 с. – ISBN 978-5-534-11915-2. – URL: <https://urait.ru/bcode/496119> (дата обращения: 06.04.2022);

4 Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для спо. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 157 с. – ISBN 978-5-534-04929-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/492249> (дата обращения: 06.04.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– AutoCAD.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов,

предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов, научно-техническую библиотеку СибГИУ. Материально-техническое обеспечение включает в себя в том числе:

- специально оборудованный компьютерный класс с выходом в Интернет, с установленными виртуальными лабораторными стендами по обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;
- аудиторию, оборудованную мультимедийным проектором для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом;
- кабинет «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт систем вентиляции и кондиционирования воздуха», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя; стенд «Способы крепления воздуховодов»; стенд-тренажер: «Работа приточно-вытяжной вентиляционной установки»; детали вентиляционных систем; плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания; мультимедийный проектор;
- лабораторию «Монтаж, техническое обслуживание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха», оснащенную оборудованием: рабочее место преподавателя; рабочие места по количеству обучающихся; ноутбук с установленным программным обеспечением; блок управления; датчик давления; датчик температуры; термостат; регулятор мощности вентилятора; комплекты деталей, инструментов, приспособлений.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ОПО по профессии рабочего / должности служащего 18526 «Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования».

Составитель(и):

заведующий кафедрой Зоря Ирина Васильевна (кафедра теплогазоснабжения, водоотведения и вентиляции).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Ремонт и обслуживание систем вентиляции и кондиционирования»

**Основная программа профессионального обучения
по профессии рабочего / должности служащего
18526 «Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и
кондиционирования»
форма обучения – Очная форма**

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- подготовка рабочего 2 разряда по направлению 18526 – Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования;
- формирование профессиональных компетенций в соответствии с ОППО, профессионального стандарта 7127 «Механик по холодильной и вентиляционной технике», позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- представление в обобщенном виде методически обоснованных нормативных и других сведений, составляющих систему исходных данных для реализации обслуживания и ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- ознакомление со способами снижения энергопотребления при обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- овладение методами оценки состояния воздушной среды;
- овладение методами эффективного применения существующего и разработки нового вентиляционного оборудования для создания и поддержания микроклимата в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях при обеспечении функциональных назначений и технологических процессов;
- раскрытие разнообразия процессов, протекающих в здании при осуществлении различных функциональных назначений и техно-логических процессов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ОППО по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к теоретическому обучению ОПО по профессии рабочего / должности служащего 18526 «Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования».

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
<p>ПК-1: Способен соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности при эксплуатации и ремонте систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>– знать: требования охраны труда и экологической безопасности при эксплуатации и ремонте систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>– уметь: соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации и ремонте систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>– владеть: навыками соблюдения требований охраны труда и экологической безопасности при эксплуатации и ремонте систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>
<p>ПК-2: Способен проверять комплектность и подготовку контрольно-измерительных приборов, набора слесарных инструментов, расходных материалов для обслуживания и ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>– знать: назначение, принцип работы инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений, расходных материалов и запасных частей для обслуживания и ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>– уметь: выбирать и применять необходимые инструменты, приборы, приспособления, расходные материалы и запасные части для обслуживания и ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>– владеть: методами подбора и проверки комплектности инструмента и приспособлений, необходимых для обслуживания и ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>
<p>ПК-3: Способен производить визуальный осмотр оборудования, проверку герметичности циркуляционных контуров и устранение неплотностей разъемных соединений систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>– знать: назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха; устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними;</p>

	<p>оптимальные режимы функционирования систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>– уметь: оценивать визуально, с помощью контрольно-измерительных приборов или компьютерной диагностики правильность функционирования, производительность и потребляемую мощность систем вентиляции и кондиционирования воздуха, применять ручной и механизированный слесарный инструмент для устранения неплотностей разъемных соединений систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>– владеть: навыками устранения неплотностей разъемных соединений систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>
<p>ПК-7: Готов изучать разделы руководства по эксплуатации, вести журнал эксплуатации и технического обслуживания, формировать график технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>– знать: нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха. правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.</p> <p>– уметь: разбираться в проектной и нормативной документации; формировать график технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>– владеть: навыками занесения результатов технического обслуживания и контроля состояния оборудования систем кондиционирования воздуха в журнал эксплуатации и технического обслуживания в бумажном и электронном виде.</p>

4 Объем учебной дисциплины

Форма промежуточной аттестации		экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	184
Лекции, <i>академ. час.</i>		76
	в форме практической подготовки	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0
	в форме практической подготовки	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		60
	в форме практической подготовки	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0

в форме практической подготовки	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0
в форме практической подготовки	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	48
в форме практической подготовки	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	0
в форме практической подготовки	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Основные требования, предъявляемые к эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

Тема 1.1 Задачи технической эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха и ее организация (Задачи технической эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха и ее организация. Структура эксплуатирующих организаций. Приёмка в эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования воздуха);

Тема 1.2 Правила проведения сезонных осмотров (Рассмотрение правил проведения сезонных осмотров систем вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских и производственных зданий. Определение объектов выполнения ремонтных работ);

Тема 1.3 Общие понятия о техническом обслуживании, сервисе и ремонте (Виды ремонтов: текущие, плановые, капитальные);

Тема 1.4 Эксплуатационные требования к системам вентиляции и кондиционирования воздуха (Особенности эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха в зависимости от ее назначения);

Тема 1.5 Техническое обслуживание;

Раздел 2 Диагностика систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

Тема 2.1 Общие принципы диагностики систем вентиляции и кондиционирования воздуха (Правила оценки физического износа систем. Документация по оценке состояния систем. Методы обнаружения основных неисправностей систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Приборы и устройства для диагностики систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проведения сезонных осмотров);

Тема 2.2 Анализ режимов работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха (Основные требования к режимам работы систем вентиляции и кондиционирования);

Раздел 3 Основные неисправности и способы их устранения в системах вентиляции и кондиционирования воздуха;

Тема 3.1 Виды неисправностей и способы их устранения (Виды неисправностей систем и оборудования вентиляции и

кондиционирования воздуха и способы их устранения. Способы устранения основных неисправностей систем и оборудования для создания микроклимата в помещениях: балансировка, ремонт рабочих колес, подшипников и кожухов вентиляторов; ремонт калориферов, фильтров, заборных шахт, воздухопроводов, сетевого оборудования, элементов кондиционеров);

Тема 3.2 Технические средства для проведения ремонтных работ (Набор инструментов и приспособлений по ремонту систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Машины, механизмы и станки, используемые при ремонтных работах. Меры безопасности при использовании инструментов и приспособлений, машин и механизмов);

Тема 3.3 Планирование ремонтных работ (Методика определения объемов ремонтных работ. Организация базы и расчет потребности запасных частей и материалов. Определение численного и квалификационного состава бригады. Состав документации на производство ремонтных работ. Порядок составления графиков на производство ремонтных работ).

6 Составитель(и):

заведующий кафедрой Зоря Ирина Васильевна (кафедра теплогазоснабжения, водоотведения и вентиляции).