

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение

Академия управления городской средой, градостроительства и печати

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол №...5.....

« 05 » 07 20 18 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»
А.М. Кривоносов
« 05 » 07 20 18 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 Организация и контроль работ по эксплуатации систем
водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и
кондиционирования воздуха

для специальности: 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних
сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

Базовая подготовка

Санкт-Петербург
2018 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования
08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

СОГЛАСОВАНА

ООО «О.В.В.К. Снаб»

Генеральный директор



Е.В. Кузнецова

2018 г.

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол № 6.....

« 14 » 06 20 18 г.

Одобрена на заседании цикловой комиссии

«Инженерных сетей и городских путей сообщения»

Протокол № 10

« 06 » 06 2018... г.

Председатель цикловой комиссии

ЕГОРОВА В. Ю.

Разработчики:

Ковылина Любовь Васильевна преподаватель СПБ ГБПОУ АУГСГиП
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

- | | |
|--|----------|
| 1. Паспорт программы профессионального модуля | 4 |
| 2. Результаты освоения профессионального модуля | 6 |
| 3. Структура и содержание профессионального модуля | |
| 4. Условия реализации профессионального модуля | |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля
(вида профессиональной деятельности) | |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения программы.

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.07 **Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК 2.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем.

ПК 2.3. Организовать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов.

ПК 2.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.

ПК 2.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована:

- в программах профессиональной подготовки по профилям рабочих ОКПР;

- в программах повышения квалификации и подготовки на базе родственных профессий по профессии рабочих ОКПР; требуется профессиональная подготовка; требования к опыту и стажу работы не предъявляются.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.

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

иметь практический опыт:

- заполнения технической документации;
- работы с измерительными и контрольными приборами, стендами.

Знать:

- содержание и объём технического обслуживания и ремонта инженерного оборудования зданий;
- периодичность плановых и частичных осмотров элементов сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонту инженерного оборудования зданий.

Уметь:

- определять характер неисправностей сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- принимать правильные решения по выбору методов производства ремонтных работ;
- выполнять испытание и наладку систем после выполнения ремонтных работ;
- проверять инженерное оборудование зданий на соответствие чертежам, планам, паспортам, техническим условиям.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля – 279 часов.

Всего – 207 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 138 часов; самостоятельной работы обучающегося – 69 часов, производственной практики 72 часа.

2. Результаты освоения профессионального модуля.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): **Организация**

и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ПК 2.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем.
ПК 2.3	Организовать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов.
ПК 2.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.
ПК 2.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Распределение вариативной части ФГОС СПО

Наименование дисциплины	Добавлено практических занятий		Добавлено тематики	
	количество часов	Дополнительные умения/углубление подготовки	количество часов	Дополнительные знания/углубление подготовки
<p>ПМ.02 Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>МДК 02.01.</p>	24	<p>Тема 1.2. Содержание и задачи технической эксплуатации зданий и инженерного оборудования.</p> <p>Практическое занятие № 1.</p> <p>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность жилищной инспекции (2ч).</p> <p>Уметь:</p> <p>Применить Федеральный закон «О товариществах собственников жилья».</p> <p>-Рассматривать обращения населения по вопросам использования и содержания жилых домов, тех/обслуживанию и ремонту.</p> <p>-осуществлять контроль за санитарным и противопожарным состоянием помещений.</p> <p>-Осуществлять контроль за качеством проведения</p>	12	

		<p>ремонт;</p> <p>-проверять соблюдение технологических режимов обеспечения населения коммунальными услугами (отопление, горячее и холодное водоснабжение и т.д.)</p> <p>- требовать наличия у юридических и физических лиц, лицензии на право осуществления этой деятельности;</p> <p>-Уметь оформить предписание о нарушениях.</p> <p>-Уметь составить гражданско- правовые договора (представление) в случаях установления фактов грубого нарушения технологии и качества работ о приостановлении действия лицензии на право деятельности организации.</p> <p>Применить Гражданский Кодекс и Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации для привлечения к ответственности физических и юридических лиц за</p>		
--	--	--	--	--

	<p>нарушение жилищного законодательства. Уметь составить претензии к юридическим лицам для рассмотрения в судебных инстанциях.</p> <p>Практическое занятие № 3 Изучение нормативных документов по технической эксплуатации жилищного фонда. Сезонная эксплуатация. (2ч) Уметь: Уметь работать с нормативной документацией. Уметь грамотно планировать работы к сезонной эксплуатации. Уметь разработать мероприятия по подготовке к сезонной эксплуатации. Уметь эффективно провести работы по подготовке и переподготовке кадров работников всех служб.</p> <p>Практическое занятие № 5. Изучение нормативных документов по физическому износу систем инженерного оборудования зданий.</p>		<p><i>Тема 2.1. Виды технических осмотров (2ч).</i> Знать: Нормативно- правовые Акты: «Правила оценки физического износа жилых зданий» <i>Приложение 1 ВСН 53-86 (р)</i> «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда», утвержденные постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003г № 170. Знать правила экспертизы. Знать порядок составления документации (актов, паспортов готовности системы к эксплуатации и т. д.).</p> <p><i>2.4. Организация и планирование планово-предупредительного ремонта (П.П.) – 2ч</i> Знать: Положение о проведении планово-предупредительного ремонта жилых и общественных зданий. Знать правила работы с современными приборами и приспособлениями. Знать ВСН 48-86 (р) «Правила</p>
--	--	--	---

	<p><i>«Правила оценки физического износа жилых зданий» Приложение 1 ВСН 53-86 (р)- 2ч</i></p> <p>Уметь: Уметь грамотно провести техническое обследование инженерного оборудования жилых зданий и определить физический износ. Уметь работать с современными приборами. Уметь отразить результаты технического осмотра в журналах, актах, паспортах.</p> <p>Практическое занятие № 6. <i>Составление заявок на устранение неисправностей систем инженерного оборудования зданий (2ч).</i></p> <p>Уметь: Уметь оформить заявки на устранение неисправностей инженерного оборудования при эксплуатации жилых зданий.</p> <p>Практическое занятие №7; 8. Оформление договоров на снабжение тепловой энергией, водоснабжение, водоотведение,</p>		<p>безопасности при проведении технических обследований жилых зданий для проектирования и капитального ремонта».</p> <p>Знать «Положение о порядке расследования причин аварий (обрушений) зданий, их частей и конструктивных элементов».</p> <p><i>3.1. Аварийно-диспетчерские службы (АДС) в системе технической эксплуатации зданий. Цели и задачи(2ч).</i></p> <p>Знать: Нормативно-правовые Акты, регулирующие деятельность АДС. Знать правила ведения технической документации (учет заявок в специальных журналах на повреждение и устранение неисправностей инженерного оборудования. Знать порядок измерения параметров для работы оборудования для визуального или автоматического контроля. Знать порядок оформления заявок от населения.</p>
--	--	--	---

<p>МДК 02.02. Реализация технологических процессов эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>МДК 02.02.01. Реализация технологических процессов эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения.</p>	<p><i>электрической энергией (4ч).</i></p> <p>Уметь: Уметь составлять договора на снабжение тепловой энергией, водоснабжение, водоотведение, электрической энергией.</p> <p>Практическое занятие №9; 10. Оформление договоров на аварийно-техническое обслуживание систем инженерного оборудования (4ч).</p> <p>Уметь: Уметь составлять договора на аварийно-техническое обслуживание систем инженерного оборудования.</p> <p><i>Тема 1.1. Оценка технического состояния систем водоснабжения. Требования к температуре и качеству горячей воды.</i></p> <p>Практическое занятие №1. <i>Сделать оценку технического состояния инженерного оборудования систем водоснабжения и представить результаты оценки (по заданию) – 2ч.</i></p> <p>Уметь:</p>		<p><i>3.5. Изучение оформления договоров на снабжение тепловой энергией, на аварийно-техническое обслуживание систем инженерного оборудования жилых зданий и т.п. (2ч).</i></p> <p>Знать: Нормативно – правовые Акты на оформление договоров.</p>
---	--	--	---

<p>МДК 02.02.02. Реализация технологических процессов эксплуатации систем</p>	<p>Уметь грамотно провести техническое обследование инженерного оборудования системы водоснабжения и определить физический износ.</p> <p>Уметь работать с современными приборами (термометры, манометры и т.д)</p> <p>Уметь отразить результаты технического осмотра в журналах, актах, паспортах.</p> <p><i>Практическое занятие №3.</i> <i>Мероприятия по устранению неисправностей при эксплуатации систем водопровода. Решение ситуационных задач (2ч).</i></p> <p>Уметь:</p> <p>Уметь грамотно разработать мероприятия по устранению неисправностей при эксплуатации системы водоснабжения.</p> <p>Уметь составить заявки на необходимые материалы, инструменты и т.д.</p> <p>Уметь грамотно провести контроль соответствия выполненных ремонтных</p>	<p><i>1.1 Оценка технического состояния</i></p>
---	--	---

<p>отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>		<p>работ требованиям нормативной и технической документации.</p> <p>.</p> <p>Практическое занятие №2, 3. Мероприятия по устранению неисправностей при эксплуатации систем отопления. Решение ситуационных задач (4ч).</p> <p>Уметь: Уметь грамотно разработать мероприятия по устранению неисправностей при эксплуатации системы отопления. Уметь составить заявки на необходимые материалы, инструменты и т.д. Уметь грамотно провести контроль соответствия выполненных ремонтных работ требованиям нормативной и технической документации.</p> <p><i>2.2. Неисправности в работе систем вентиляции и кондиционирования воздуха, их устранение (2ч)</i></p> <p>Уметь:</p>	<p><i>систем отопления (2ч)</i></p> <p>Знать: Нормативно- правовые Акты: «Правила оценки физического износа жилых зданий» <i>Приложение 1 ВСН 53-86 (р)</i> Знать правила экспертизы. Знать порядок составления документации. Знать основные принципы работы с современными приборами.</p> <p><i>2.2. Неисправности в работе систем вентиляции и кондиционирования воздуха, их устранение (2ч)</i></p> <p>Знать: Нормативно- правовые Акты: «Правила оценки физического износа жилых зданий» <i>Приложение 1 ВСН 53-86 (р)</i> Знать правила экспертизы. Знать порядок составления документации. Знать основные принципы работы с современными приборами.</p>
--	--	--	---

		<p>Уметь грамотно разработать мероприятия по устранению неисправностей при эксплуатации системы вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Уметь составить заявки на необходимые материалы, инструменты и т.д.</p> <p>Уметь грамотно провести контроль соответствия выполненных ремонтных работ требованиям нормативной и технической документации.</p>		
--	--	--	--	--

3. Структура и содержание профессионального модуля.

3.1 Тематический план профессионального модуля.

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоят. работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего часов	В т.ч. лаб. раб и пр. зан. час.			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1–ПК 2.5	ПМ 02 « Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»	207	138	46	69	-	-
	МДК 02.01		68	20	34		
	МДК 02.02.01		34	10	17		
	МДК 02.02.02		36	16	18		
	Производственная практика по ПМ.02	72*	-	-	-	-	72*
	Всего	279	138	46	69	-	72

* - Производственная практика по ПМ.02 (по профилю специальности) проводится в специально выделенный период (концентрированно).

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха».

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём Часов/зачетных единиц	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.02 Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.		138/3.83	
МДК 02.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.		68/1,88	
Тема 1. Общие положения по технической эксплуатации зданий.	Содержание Тема 1.1. Структура организации эксплуатации зданий и инженерного оборудования. Тема 1.2. Содержание и задачи технической эксплуатации зданий и инженерного оборудования.	2 2	

	Самостоятельная работа: работа с учебником и конспектом.	2	
	Практические занятия: Практическое занятие № 1. Изучение нормативных документов регламентирующих деятельность жилищной инспекции. Самостоятельная работа: закончить практическую работу.	2 1	
Тема 2. Техническое обслуживание зданий и инженерного оборудования.	содержание		
	2.1. виды технических осмотров и сроки их проведения.	4	
	Самостоятельная работа: работа с нормативной литературой (правила ПТЭ).	2	
	2.2. Методики оценки состояния инженерного оборудования зданий.	4	
	Самостоятельная работа: работа с нормативной литературой (правила ПТЭ).	2	
	2.3. Виды ремонтов и сроки их проведения. Перечень работ, относящихся к текущему и капитальному ремонту инженерного оборудования зданий.	4	
	Самостоятельная работа: работа с нормативной литературой (правила ПТЭ).	2	
	2.4. Организация и планирование планово-предупредительного ремонта (П.П.)	4	
	Самостоятельная работа: работа с нормативной литературой (правила ПТЭ).	2	
	2.5. Зависимость износа инженерных сетей от уровня технической эксплуатации.	4	
	Самостоятельная работа: работа с нормативной литературой (правила ПТЭ).	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие № 2. Составить перечень мероприятий по	2	

	техническому обслуживанию и ремонту жилого фонда.		
	Самостоятельная работа: закончить практическую работу.	1	
	Практическое занятие № 3 Изучение нормативных документов по технической эксплуатации жилищного фонда. Сезонная эксплуатация. Самостоятельная работа: закончить практическую работу.	2 1	
	Практическое занятие № 4. Составить таблицу работ по подготовке к эксплуатации инженерного оборудования в зимний период. Указать документы подтверждающие готовность объектов к эксплуатации в зимних условиях.	2	
	Самостоятельная работа: закончить практическую работу.	1	
	Практическое занятие № 5. Изучение нормативных документов по физическому износу систем инженерного оборудования зданий. «Правила оценки физического износа жилых зданий» Приложение 1 ВСН 53-86 (р).	2	
	Самостоятельная работа: закончить практическую работу.	1	
тема 3 Аварийно-диспетчерская служба.	содержание		
	3.1. Аварийно-диспетчерские службы (АДС) в системе технической эксплуатации зданий. Цели и задачи.	4	
	Самостоятельная работа: работа с нормативной литературой и документами.	2	
	3.2. Обязанности инженерно - технических работников АДС.	4	
	Самостоятельная работа: работа с нормативной литературой и документами.	2	
	3.3. Порядок оформления поступающих заявок и сроки их исполнения.	4	
	Самостоятельная работа: работа с нормативной литературой и документами.	2	
	3.4. Взаимоотношения диспетчерских, аварийных служб с эксплуатирующими организациями.	4	
	Самостоятельная работа: работа с нормативной литературой и документами.	2	

	3.5. Изучение оформления договоров на снабжение тепловой энергией, на аварийно-техническое обслуживание систем инженерного оборудования жилых зданий и т.п.	8	
	Самостоятельная работа: работа с нормативной литературой и документами.	4	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 6. Составление заявок на устранение неисправностей систем инженерного оборудования зданий.	2	
	Самостоятельная работа: закончить практическую работу.	1	
	Практическое занятие №7; 8. Оформление договоров на снабжение тепловой энергией, водоснабжение, водоотведение, электрической энергией.	4	
	Самостоятельная работа: закончить практические работы.	2	
	Практическое занятие №9; 10 . Оформление договоров на аварийно-техническое обслуживание систем инженерного оборудования.	4	
	Самостоятельная работа: закончить практические работы.	2	
	Итого МДК 02.01.	68	
МДК 02.02. Реализация технологических процессов эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.		70/1,94	
МДК 02.02.01. Реализация технологических процессов эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения.		34/0,94	
Тема 1. Реализация технологических процессов эксплуатации	Содержание		

систем водоснабжения.			
	1.1. Оценка технического состояния систем водоснабжения. Требования к температуре и качеству горячей воды. Самостоятельная работа: работа с конспектом и нормативной литературой.	2 1	
	1.2. Обслуживание открытых и закрытых систем горячего водоснабжения. Самостоятельная работа: работа с конспектом и нормативной литературой.	2 1	
	1.3. Обслуживание емкостных и скоростных водонагревателей. Самостоятельная работа: работа с конспектом и нормативной литературой.	2 1	
	1.4. Пуск центробежных насосов и другого инженерного оборудования систем горячего водоснабжения. Самостоятельная работа: работа с конспектом и нормативной литературой.	2 1	
	1.5. Мероприятия по защите системы водоснабжения. Самостоятельная работа: работа с конспектом и нормативной литературой.	2 1	
	1.6. Основные неисправности в системах холодного и горячего водопровода. Самостоятельная работа: Ремонт однорычажного смесителя.	4 1	
	1.7. Ремонт и наладка систем холодного и горячего водоснабжения. Самостоятельная работа: Демонтаж старого смесителя и установка бесконтактного смесителя.	2 1	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №1 . Сделать оценку технического состояния инженерного оборудования систем водоснабжения и представить результаты оценки (по заданию). Самостоятельная работа: работа с конспектом и нормативной литературой.	2	
	Практическое занятие №2. Составить таблицу перечня неисправностей и мероприятий по их устранению при эксплуатации систем холодного и горячего водоснабжения Самостоятельная работа: работа с конспектом и нормативной	2 1	

	литературой.		
	Практическое занятие №3. Мероприятия по устранению неисправностей при эксплуатации систем водопровода. Решение ситуационных задач.	2	
	Самостоятельная работа: доклады по теме: 1. Замена прокладки смесителя. 2. Замена буксы смесителя.	1	
Тема 2. Реализация технологических процессов эксплуатации систем водоотведения.	Содержание		
	2.1. Оценка технического состояния и эксплуатационных характеристик систем водоотведения.	2	
	Самостоятельная работа: работа с конспектом и нормативной литературой.		
	2.2. Мероприятия по эксплуатации внутренней канализации.	2	
	Самостоятельная работа: доклад по теме «Замена сливного устройства раковины или ванны»	1	
	2.3. Основные неисправности, возникающие при эксплуатации систем водоотведения и внутренних водостоков.	2	
	Самостоятельная работа: работа с конспектом и нормативной литературой.	1	
	2.4. Мероприятия по устранению неисправностей при эксплуатации систем водоотведения	2	
	Самостоятельная работа: Ликвидация засоров в системе канализации: эксплуатационные, механические и в изгибах труб.	1	
	2.5. Ремонт систем водоотведения.	2	
	Самостоятельная работа: доклад по теме «Демонтаж старой ванны и установка гидромассажной ванны».	1	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №4. Составить таблицу текущего ремонта с перечнем работ по ликвидации засоров (эксплуатационных, механических, техногенных и засоры в изгибах труб).	2	

	Самостоятельная работа: работа с конспектом и нормативной литературой.	1	
	Практическая работа № 5. Мероприятия по устранению неисправностей при эксплуатации систем водоотведения. Решение ситуационных задач.	2	
		1	
	Самостоятельная работа: работа с конспектом и нормативной литературой.		
	Итого МДК 02.02.01	34	
МДК 02.02.02. Реализация технологических процессов эксплуатации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.		36/1,0	
Тема 1. Реализация технологических процессов эксплуатации систем отопления.	Содержание		
	1.1. Оценка технического состояния систем отопления.	2	
	Самостоятельная работа: работа с конспектом и нормативной литературой.	1	
	1.2. Мероприятия по эксплуатации систем центрального отопления. Эксплуатационные требования к системам отопления.	2	
	Самостоятельная работа: работа с конспектом и нормативной литературой.	1	
	1.3 Подготовка здания к зимнему и весенне-летнему периоду эксплуатации систем отопления	2	
	Самостоятельная работа: работа с конспектом и нормативной литературой.		

	1.4. Приборы учета тепла.	2	
	Самостоятельная работа: работа с конспектом и нормативной литературой.		
	1.5. Пуск и регулировка систем отопления.	2	
	Самостоятельная работа: работа с конспектом и нормативной литературой.		
	1.6. Основные неисправности отопительных систем, методы их обнаружения	4	
	Самостоятельная работа: доклад по теме «Реконструкция одноконтурной системы отопления, установка балансировочных клапанов.	2	
	1.7. Ремонт отопительных систем	2	
	Самостоятельная работа: доклад по теме «Замена конвектора на биметаллический радиатор.	1	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №1. Перечислить работы необходимые при подготовке объекта к эксплуатации в зимних условиях. Составить паспорт готовности дома к эксплуатации в зимних условиях.	2	
	Самостоятельная работа: закончить практическую работу.	1	
	Практическое занятие №2, 3. Мероприятия по устранению неисправностей при эксплуатации систем отопления. Решение ситуационных задач	4	
	Самостоятельная работа: закончить практические работы.	2	
Тема 2. Реализация технологических процессов эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	Содержание		
	2.1. Эксплуатационные требования к системам вентиляции и кондиционирования воздуха.	2	
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, нормативной литературой и каталогами вентиляционного оборудования.	1	
	2.2. Неисправности в работе систем вентиляции и кондиционирования воздуха, их устранение.	4	
	Самостоятельная работа: работа с конспектом, нормативной литературой и каталогами вентиляционного оборудования.	2	
	2.3. Ремонт и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха после их ремонта.	4	

	Самостоятельная работа: работа с конспектом, нормативной литературой и каталогами вентиляционного оборудования.	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие № 4. Составить перечень сроков проведения текущего и капитального ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	2	
	Самостоятельная работа: закончить практическую работу.	1	
	Практическое занятие № 5. Перечислить возможные неисправности в работе вентиляторов и их устранение.	2	
	Самостоятельная работа: закончить практическую работу.	1	
	Итого по МДК 02.02.02	36	
	Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01:		
	Работа с учебником (конспектом) с целью подготовки к выполнению практических работ по темам. Поиск информации по предложенной тематике и подготовка дидактических материалов. Заполнение тематических таблиц по установленному образцу.	34	
	Всего по МДК 02.01	102	
	Самостоятельная работа при изучении МДК 02.02		
	Работа с учебником (конспектом) с целью подготовки к выполнению практических работ по темам. Поиск информации по предложенной тематике и подготовка дидактических материалов. Заполнение тематических таблиц по установленному образцу.	35	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы		

	<p>Анализ причин неисправности систем водоснабжения и водоотведения , отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха зданий различного назначения.</p> <p>Выбор и замена запорной и регулирующей арматуры.</p> <p>Выявление причин коррозии отопительных приборов и трубопроводов.</p> <p>Анализ современного технического оборудования, замена старого оборудования.</p> <p>Выбор и замена тепловой изоляции трубопроводов и арматуры.</p> <p>Разработка мероприятий по улучшению качества эксплуатационных работ</p>		
	Всего по МДК 02.02	105	
	Всего по ПМ.02	207	
	<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ:</p> <p>Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Эксплуатация системы отопления.</p> <p>Эксплуатация системы вентиляции.</p> <p>Эксплуатация системы кондиционирования.</p>	72	

4. Условия реализации профессионального модуля.

4.1 требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация профессионального модуля предполагает наличие (создание) учебного кабинета «Производство работ» оборудованного необходимыми техническими и наглядными пособиями.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплект учебно-методических пособий и раздаточных материалов;
- комплект технических средств обучения;
- наглядные пособия в виде макетов, стендов, плакатов.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, концентрированную, которую рекомендуется проводить в ЖилКомСервисах или строительно-монтажных организациях по окончании изучения всех профессиональных модулей.

1.2 Информационное обеспечение обучения.

Основные источники:

Учебники:

1. В.А. Комков, С.И. Роцина, Н.С. Тимахова. Техническая эксплуатация зданий и сооружений. М. ИНФРА-М. 2017г.
2. Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов. Санитарно-техническое оборудование зданий. М. ИНФРА-М. 2016г.
3. И.В. Болгов, А.П. Агарков. Техническая эксплуатация зданий и инженерного оборудования жилищно-коммунального хозяйства. М. издательский центр «Академия». 2014г.
4. В. И. Римшин и др «Техническая эксплуатация жилых зданий» М. ИНФРА –М 2013г
5. В.И. Римшин, В. А. Греджев «Правовое регулирование городской деятельности и жилищное законодательство» ИНФРА –М 2013 г

6. С. И. Куцина «Комментарий к Жилищному кодексу Российской Федерации».

Издательство РИОР -2014г

7. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда. М. Омега-Л. 2015г.

1.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Изучение профессионального модуля ПМ.02 **Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха** проходит параллельно с изучением профессионального модуля ПМ.01 **Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха**.

Занятия проводятся в учебных аудиториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация обучающихся – оценка знаний и умений проводится постоянно с помощью устного опроса, тестовых знаний, на практических занятиях, а также по результатам самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация обучающегося проводится в виде дифференцированного зачёта по МДК, зачёты проводятся в счёт часов, отведённых на МДК. Форма дифференцированного зачёта определяется образовательным учреждением (тест, презентация реферата, защита проекта и т.п.).

Изучение профессионального модуля заканчивается экзаменом (квалификационным)

1.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего образования, соответствующего профилю профессионального модуля ПМ.02 Организация и контроль работ по

эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Преподаватели междисциплинарных курсов должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

2. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	1.Соответствие разработанных мероприятий по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха нормативным документам: Федеральный закон «О товариществах собственников жилья» Гражданский Кодекс и Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации. «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда», утвержденные постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003г № 170. Положение о проведении планово-	<u>Текущий контроль в форме:</u> <ul style="list-style-type: none"> • опроса, • защиты практических работ, • выполнения самостоятельных контрольных работ по темам МДК. • Мониторинга внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся • выполнения этапов курсовой работы <u>Промежуточная аттестация:</u> Комплексный дифференцированный зачет по МДК 02.01 и МДК 02.02 Дифференцированный зачет по производственной практике практике

	<p>предупредительного ремонта жилых и общественных зданий.</p> <p>ВСН 48-86 (р) «Правила безопасности при проведении технических обследований жилых зданий для проектирования капитального ремонта».</p>	<p>Итоговая аттестация по модулю:</p> <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем.</p>	<p>Осуществление</p> <p>Соответствие нормативным документам «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда», утвержденные постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003г № 170.</p> <p>ВСН 48-86 (р) «Правила безопасности при проведении технических обследований жилых зданий для проектирования капитального ремонта».</p>	
<p>ПК 2.3. Организовать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов.</p>	<p>Соответствие нормативным документам «Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда», утвержденные постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003г № 170.</p>	
<p>ПК 2.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.</p> <p>ПК 2.5. Осуществлять</p>	<p>Соответствие нормативным документам Положение о проведении планово-предупредительного ремонта жилых и</p>	

руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	общественных зданий.	
--	----------------------	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка эффективности и качества выполнения. Обоснование выбора и способа решения профессиональных задач в области эксплуатации и ремонта систем отопления, водоснабжения и водоотведения,	Оценка портфолио

	<p>вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Эффективный поиск необходимой информации, использование различных источников..</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>Взаимодействие со студентами и преподавателями.</p>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>Самоанализ собственной работы.</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,</p>	<p>Организация самостоятельного изучения.</p>	

осознанно планировать повышение квалификации		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Анализ новых технологий в профессиональной деятельности.	