

***Министерство образования Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский политехнический колледж»***

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
№ 208-од от 27.08.2026 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ, МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ
СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ СИСТЕМ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА»
*профессионального цикла***

**образовательной программы среднего профессионального образования по
профессии**

**08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем
жилищно-коммунального хозяйства**

Самара, 2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	<u>4</u>
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	<u>4</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	<u>4</u>
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	<u>12</u>
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	<u>12</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	<u>12</u>
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	<u>13</u>
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	<u>14</u>
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	<u>23</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	<u>23</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>23</u>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	<u>24</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ, МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ СИСТЕМ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части, - определять этапы решения задачи, составлять план действия, - реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы, - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, - структура плана для решения задач, - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, - основные источники, информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, - методы работы в профессиональной и смежных сферах, - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	с помощью наставника)		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации	-

	- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	-

российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	антикоррупционного поведения	отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользоваться средствами профилактики перенапряжения,	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства профилактики перенапряжения	-

	характерными для данной специальности		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1. Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления.	- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда; - определять исправность средств индивидуальной защиты; - читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; - подбирать материалы, инструменты и	- требования по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; - виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; - проектной технической	- подготовки объекта к ремонту и монтажу систем отопления, водоснабжения, водоотведения в соответствии с проектом производства работ, стандартами рабочего места и охраны труда; - выполнения подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения; - подготовки основных и вспомогательных

	оборудование для монтажа и ремонта; - проводить техническое обслуживание оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; - осуществлять монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, водоотведения и санитарно-технического оборудования с использованием ручного и механизированного инструмента, приспособлений и материалов; - проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства.	документации для выполнения монтажных работ системы водоснабжения, водоотведения, отопления; - видов, назначения, устройства и принципов работы систем отопления, водоснабжения и водоотведения; - сущность, технологии и содержание монтажа и ремонта оборудования систем отопления, водоснабжения и водоотведения; - приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства; - основы «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства; - компьютерные системы управления обслуживанием и ремонтом; - методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления, водоснабжения и водоотведения; - виды ремонта оборудования:	материалов для ремонта и монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения; - выполнения работ по ремонту и монтажу оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства
--	---	--	---

		текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество)	
ПК 1.2. Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и отопления.	- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда; - определять исправность средств индивидуальной защиты; - читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; - проводить техническое обслуживание оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; - проводить плановый осмотр оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства; - заполнять техническую документацию по результатам осмотра; - выполнять профилактические работы, способствующие	- требования по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; - виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; - сущность и содержание технического обслуживания оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения; - виды технического обслуживания: текущее (внутрисменное) обслуживание, профилактические осмотры, периодические осмотры, надзор; - правила заполнения технической документации; - основные понятия систем автоматического управления и регулирования;	- выполнения работ по эксплуатации оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства; - совершения действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства

	эффективной работе санитарно-технических систем; - выполнять гидравлическое испытание системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - подготавливать внутридомовые системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации; - выполнять консервацию внутридомовых систем; - определять причины и устранять неисправности оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства; - проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства; - использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ	- устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений; - виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество); - порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	
--	---	---	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

Часы вариативной части используются для дальнейшего развития профессиональных компетенций ПК 1.1, ПК 1.2, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	158	158
Самостоятельная работа	14	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет	-	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	<i>144</i>	<i>144</i>
производственная	<i>72</i>	<i>72</i>
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 01.01 , УП 01, ПП 01</i> <i>дифференцированный зачет (комплексный)</i> <i>ПМ 01 экзамен по модулю</i>	6	
Всего	394	366

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	Раздел 1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы водоснабжения, водоотведения и отопления объектов жилищно- коммунального хозяйства.	172	158	172	150	-	14	-	-		
	Учебная практика	144	144							144	
	Производственная практика	72	72								72
	Промежуточная аттестация	6							6		
	Всего:	394	374		150	-	14	-	6	144	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы водоснабжения, водоотведения и отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.			
МДК.01.01. Монтаж, ремонт и обслуживание систем водоснабжения, водоотведения и отопления.			
Тема 1.1 Системы водоснабжения	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 08 ПК 1.2
	Общие сведения о водоснабжении населенных пунктов. Классификация систем водоснабжения. Элементы внутреннего водопровода.		
	Требования, предъявляемые к качеству воды потребителями разных категорий. Нормы и режимы водопотребления		
	Техническая и конструкторско-технологическая документация		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1. Изучение нормативной базы технической эксплуатации систем водоснабжения.	2	
	Практическое занятие №2. Расчет расхода воды.	2	
	Практическое занятие №3. Нормы и режимы водопотребления.	2	
	Практическое занятие №4. Графическое изображение элементов водопровода.	4	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.		2	
Тема 1.2 Схемы водопроводных сетей	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Схемы водопроводных сетей в зависимости от места расположения водоразборных приборов, а также от назначения здания, технологическ	2	

	их и противопожарных требований. Основные элементы системы водоснабжения населенных пунктов. Водоснабжение промышленных предприятий. Противопожарные водопроводы.		ОК 05 ОК 09 ПК 1.1
	Практические занятия		
	Практическое занятие №5 Выбор систем В-1. Нанесение схемы на план здания.	2	
	Практическое занятие №6 Выбор системы и схемы внутреннего водопровода.	2	
	Практическое занятие №7 Проектирование внутренних сетей.	2	
	Практическое занятие №8 Построение аксонометрической схемы.	2	
	Практическое занятие № 9 Гидравлический расчет внутреннего водопровода.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.		2	
Тема 1.3. Материалы и оборудование систем холодного водоснабжения	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1
	Виды труб: полимерные, металлополимерные, стеклопластиковые, стальные, чугунные, асбестоцементные, медные, бронзовые, латунные.	1	
	Типы арматуры: водоразборная (краны, смесители), запорная вентили, шаровые краны, задвижки, затворы), регулировочная (регуляторы давления и расхода), предохранительная (обратный и предохранительный клапан).	1	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №10. Подбор материалов и оборудования для систем холодного водоснабжения.	2	
	Практическое занятие №11. Расчет расходных материалов при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.		1	
Тема 1.4 Противопожарные водопроводы	Содержание учебного материала		
	Устройство внутренних противопожарных водопроводов в зависимости от огнеопасности и этажности зданий	2	
Тема 1.5. Основы	Содержание учебного материала		

автоматизации систем водоснабжения зданий	Автоматизация технологических процессов в системах водоснабжения	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2
Тема 1.6. Техническое обслуживание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание учебного материала		
	Виды осмотров систем водоснабжения , в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.). Оформление документации по результатам осмотра.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2
	Типичные неисправности: основные виды и классификация , признаки неисправности систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства диагностика по внешним признакам диагностика по показаниям приборов, по параметрам.	1	
	Возможные причины потерь при эксплуатации систем водоснабжения. Требования охраны труда при диагностике и проведении работ по техническому обслуживанию систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства.	1	
	Подготовка системы холодного водоснабжения , в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации ; выполнение консервации внутридомовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.	1	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №12. Определение неисправностей системы водоснабжения.	2	
	Практическое занятие №13. Составление технического задания на подготовку системы холодного водоснабжения к сезонной эксплуатации.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.		1	
Тема 1.7. Технология ремонта и монтажа отдельных узлов и	Содержание учебного материала		
	Сущность и назначение ремонта оборудования системы водоснабжения. Виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество). Охрана труда при проведении	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03

оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	ремонтных и монтажных работ систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства. Организация рабочего места. Инструмент, материалы при проведении ремонтных и монтажных работ систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства.		ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1
	Технология проведения работ по ремонту и монтажу систем холодного водоснабжения , в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода. Порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем отопления, водоснабжения, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №14. Работа с нормативно технической документацией: ГОСТ24444-87 «Технологическое оборудование», СП 73.13330-12 «Внутренние санитарно-технические работы».	2	
	Практическое занятие №15. Выбор материалов, инструментов для ремонтных и монтажных работ.	4	
	Практическое занятие №16. Организация рабочего места при выполнении монтажных работ.	2	
	Практическое занятие №17. Выполнение ремонтных работ и проведение гидравлических испытаний.	4	
	Практическое занятие №18. Выполнение монтажных работ.	4	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.		2	
Тема 1.8. Системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов	Содержание учебного материала		
	Виды, назначение, устройство, принцип работы системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства. Внутренние водостоки. Трассировка и устройство водоотводящей сети. Неисправности в водоотведении (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства; технология и техника устранения протечек системы водоснабжения. Виды осмотров системы водоотведения (канализации), внутренних	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08

жилищно-коммунального хозяйства	водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства, оформление документации по результатам осмотра		ОК 09 ПК 1.1
	Материалы и оборудование, применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства. Способы проверки функциональности оборудования; виды, назначение, принцип действия, требования к качеству оборудования; определение исправности оборудования по типичным признакам; системы контроля технического состояния.	4	
	Эксплуатационные параметры состояния оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности, нормативная база технической эксплуатации		
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 19. Разработка графиков технического обслуживания систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.	2	
	Практическое занятие № 20. Нанесение элементов водоотводящей сети на планы и разрезы здания. Составление аксонометрической схемы расположения устройств для прочистки сети.	2	
	Практическое занятие № 21. Проектирование сетей внутренней канализации.	2	
	Практическое занятие № 22. Определение признаков неисправности при эксплуатации системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.		2	
Тема 1.9. Технология ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Технология и техника проведения работ по ремонту и монтажу системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов; методы проведения ремонта и монтажа. Виды ремонта: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество). Устранение протечек. Правила по охране труда при проведении работ по ремонту и	2	

водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	монтажу системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства. Проведение гидравлических испытаний системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.		ОК 08 ОК 09 ПК 1.1
	Практические занятия		
	Практическое занятие №23. Разработка мероприятий по подготовке оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов к работе после текущего и капитального ремонта.	2	
Тема 1.10. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание учебного материала		
	Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1
	Практические занятия		
	Практическое занятие №24. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов и внутренних водостоков.	2	
Тема 1.11. Техническая эксплуатация системы отопления и горячего водоснабжения	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08
	Классификация систем отопления: по месту расположения нагревательного оборудования; виду используемого теплоносителя; по типу применяемого оборудования и конструкции; по месту расположения нагревательного агрегата. Требования, предъявляемые к системам отопления: правила и порядок эксплуатации внутренних систем отопления с теплоносителем, нормативная документация, основные требования к эксплуатации, чертежи. Нагревательные приборы в системе	2	

	отопления: виды, классификация, материалы изготовления, основные характеристики, расчет и подбор. Техническая эксплуатация систем отопления: оценка технического состояния систем отопления; мероприятия по эксплуатации систем центрального отопления; приборы учета тепла; пуск и регулировка систем отопления; установка терморегуляторов на радиаторы; основные неисправности отопительных систем; текущий и капитальный ремонт систем отопления.		ОК 09 ПК 1.2
	Системы горячего водоснабжения: внутренние системы горячего водоснабжения; общая схема горячего водоснабжения; основные элементы; схемы сетей; конструирование систем горячего водоснабжения; оборудование систем горячего водоснабжения. Нормы потребления и учет количества расхода воды: расчет горячего водоснабжения. Техническая эксплуатация систем горячего водоснабжения: обеспечение долговечности системы; проведение текущего и капитального ремонта; оценка работы системы горячего водоснабжения; режимы их эксплуатации; обслуживание и профилактика сетей. Регламентные и профилактические работы в системы отопления и горячего водоснабжения: виды регламентных и профилактических работ в системе отопления и горячего водоснабжения, состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства, оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ; рациональная эксплуатация оборудования. Подготовка системы отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации; выполнение консервации внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие №25 Определение признаков неисправности при эксплуатации оборудования системы отопления и горячего водоснабжения.	4	
	Практическое занятие №26 Разработка мероприятий по подготовке оборудования системы отопления и горячего водоснабжения к работе в осеннее – зимний период.	4	
	Практическое занятие №27 Работа с эксплуатационной технической документацией.	2	
	Практическое занятие №28 Разработка мероприятий по подготовке оборудования системы отопления и горячего водоснабжения к работе после текущего и капитального ремонта.	4	
	Практическое занятие №29 Изучение условных обозначений санитарно-технических систем на схемах.	2	

	Практическое занятие №30 Изучение схем горячего водоснабжения.	4	
	Практическое занятие №31 Способы и схемы размещения инженерных сетей.	4	
	Практическое занятие №32 Конструирование схем горячего водоснабжения.	4	
	Практическое занятие №33 Конструирование схем отопления.	6	
	Практическое занятие №34 Изучение работы счетчиков ГВС.	2	
	Практическое занятие №35 Изучение систем внутренних водопроводов зданий.	4	
Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.		2	
Тема 1.12. Технология монтажа и ремонта системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно- коммунального хозяйства	Содержание учебного материала		
	Виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество). Требования охраны труда при производстве ремонтных и монтажных работ системы отопления и горячего водоснабжения. Организация рабочего места при производстве ремонтных и монтажных работ системы отопления и горячего водоснабжения; применение инструментов. Нормативные документы на испытание и готовность к работе оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства. Проведение гидравлических испытаний.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1
	Практические занятия		
	Практическое занятие №36 Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления. Составление спецификаций на материалы.	2	
	Практическое занятие №37 Определение признаков неисправности при эксплуатации инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства.	2	
	Практическое занятие №38 Гидравлические испытания системы отопления.	2	
	Практическое занятие №39 Выполнение монтажных работ системы отопления.	6	
	Практическое занятие №40 Монтаж полотенцесушителя.	2	
	Практическое занятие №41 Монтаж системы горячего водоснабжения.	4	

Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специально-технической литературы.	2	
Консультации	2	
Промежуточная аттестация Экзамен	6	
Учебная практика Виды работ: 1.Выполнение основных слесарных работ. 2.Выполнение диагностики и замена участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно- измерительных приборов, оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, внутренних пожарных кранов. 3.Выполнение диагностики и технического обслуживания труб канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов. 4.Монтаж систем водоснабжения, канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов. 5.Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов, неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода. 6.Проведение испытаний систем водоснабжения, канализации, оборудования, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства 7.Выполнение монтажных работ системы отопления. 8.Выполнение монтажных работ системы горячего водоснабжения. 9.Выполнение ремонта и технического обслуживания системы и отдельных элементов отопления и горячего водоснабжения. 10.Выполнение замены поврежденных участков. 11.Заполнение нормативных документов после ремонтных, монтажных работ.	144/144	ПК 1.1 ПК 1.2
Производственная практика Виды работ: 1.Ознакомление со стандартами предприятия (СТП). 2.Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой. 3.Выполнение монтажных работ системы отопления. 4.Выполнение монтажных работ системы горячего водоснабжения. 5.Выполнение ремонта и технического обслуживания системы и отдельных элементов отопления и горячего водоснабжения.		ПК 1.1 ПК 1.2

6.Выполнение замены поврежденных участков. 7.Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства. 8.Заполнение нормативных документов после ремонтных, монтажных работ. 9.Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно– коммунального хозяйства. 10.Выполнение действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения сетей жилищно-коммунального хозяйства. 11.Выполнение работ по технической эксплуатации оборудования систем отопления и горячего водоснабжения жилищно– коммунального хозяйства. 12.Выполнение ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства. 13.Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства. 14.Оформление регламентной документации.	72/72	
Промежуточная аттестация Экзамен по профессиональному модулю	6	
Всего	394	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Технологии санитарно-технических работ, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Мастерская Сантехника и отопление, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по профессии 08.01.29 Мастер по обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Жмаков, Г. Н. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения : учебник / Г. Н. Жмаков. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 237 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010334-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1194876> (дата обращения: 29.03.2025). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469913>.

2.Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов ; под общ. ред. проф. Ю.М. Варфоломеева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 249 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/771. — ISBN 978-5-16-012602-9.

3.Комков, В. А. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В. А. Комков, В. Б. Акимов, Н. С. Тимахова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 338 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-012361-5.

4.Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 332 с. — ISBN 978-5-507-44592-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230459> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.Орлов, В. А. Трубопроводные сети : учебное пособие для спо / В. А. Орлов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-6561-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148968> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471257>.

7.Толстова, Ю. И. Централизованное теплоснабжение / Ю. И. Толстова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-507-44686-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/237341> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления	Выполняет ремонтные и монтажные работы систем водоснабжения, водоотведения и отопления в соответствии с требованиями стандартов рабочего места, охраны труда и безопасности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов видов работ по учебной и производственной практикам
ПК 1.2. Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и отопления	Выполняет эксплуатационные работы в соответствии с установленными требованиями с соблюдением правил охраны труда, санитарными нормами: организация рабочего места. Выполняет диагностику работоспособности системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Решает профессиональные задачи в период выполнения работ в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Применяет современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	Применяет современную профессиональную терминологию Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования Умеет составлять различные правовые документы	Интерпретация результатов выполнения практических заданий. Оценка решения ситуационных задач при выполнении работ по учебной и производственной

грамотности в различных жизненных ситуациях		практикам
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды в соответствии с психологическими основами деятельности коллектива. Взаимодействует с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности.	Оценка решения ситуационных задач при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке в соответствии с языковыми нормами и правилами. Проявляет толерантность в рабочем коллективе.	Интерпретация результатов выполнения практических заданий. Оценка решения ситуационных задач при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Осознает значимость своей профессии. Применяет стандарты антикоррупционного поведения в трудовой деятельности.	Оценка решения ситуационных задач при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Соблюдает нормы экологической безопасности при выполнении ремонтных и монтажных работ. Организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства Эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	Интерпретация результатов выполнения практических заданий

действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	Оценка решения ситуационных задач при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Участвует в диалогах на профессиональные темы	Оценка решения ситуационных задач при выполнении работ по учебной и производственной практикам