

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»**  
**(УГТУ)**

Индустриальный институт (СПО)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИ (СПО)

**Е. Г. Воскресенский**  
(И. О. Фамилия)

20 23 г.  
М. П.

(подпись) (И. О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.  
М. П.

(подпись) (И. О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.  
М. П.

(подпись) (И. О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ г.  
М. П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика:	<b>Учебная</b>
Индекс:	УП.01.01
Профессиональный модуль:	Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства
Профессия:	08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	2
Семестр(ы):	4

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18.11.2022 № 1003.

Разработчик З.С. Вергеева, преподаватель ИИ (СПО).  
З.В. Камилина, методист ИИ (СПО)

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>28.04.2023</u> № <u>07</u>	<u>Сергеева Г.С.</u>	<u>[подпись]</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>[подпись]</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Зам. директора по УПР ИИ (СПО)

Генеральный директор  
 ООО «ТехЭнергоСтрой»

« 28 » апреля 2023г.



[подпись]

И. В. Чурилина

[подпись]

А.Н. Рябева

[подпись]

Д. В. Полишвайко

Д. Ю. Штин

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной практики по ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства 4
2. Результаты освоения рабочей программы учебной практики по ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства 6
3. Тематический план и содержание учебной практики по ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства 7
4. Условия реализации рабочей программы учебной практики по ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства 16
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики по ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства 18

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики является частью ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

**Область профессиональной деятельности:** строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

**Объекты профессиональной деятельности:**

технологические процессы эксплуатации, ремонта зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения и водоотведения, систем отопления и осветительных сетей жилищно-коммунального хозяйства;

оборудование систем жизнеобеспечения и конструкций зданий и сооружений из различных видов материалов жилищно-коммунального хозяйства;

измерительные средства;

нормативная и справочная техническая литература;

эксплуатационная и ремонтная техническая документация;

инструкции по технике безопасности.

**В части освоения квалификации:** Мастер инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

и основных видов деятельности (ВД): выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства.

## **1.2. Цели и задачи учебной практики**

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля по основным видам профессиональной деятельности для освоения профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

## **1.3. Требования к результатам учебной практики**

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности обучающийся должен:

**Уметь:**

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения и отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- подбирать материалы, инструменты и оборудование для монтажа и ремонта;
- проводить техническое обслуживание оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- осуществлять монтаж и ремонт систем водоснабжения, водоотведения и отопления

санитарно-технического оборудования с использованием ручного и механизированного инструмента, приспособлений и материалов;

- проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;
- проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- заполнять техническую документацию по результатам осмотра;
- выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технических систем;
- выполнять гидравлическое испытание системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;
- подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, отопления в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации; выполнять консервацию внутридомовых систем;
- определять причины и устранять неисправности оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;
- использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ

В результате прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен приобрести **практический опыт работы**:

- подготовки объекта к ремонту и монтажу систем водоснабжения, водоотведения и отопления в соответствии с проектом производства работ, стандартами рабочего места и охраны труда;
- выполнения подготовительных работ при монтаже и ремонте систем водоснабжения, водоотведения и отопления;
- подготовки основных и вспомогательных материалов для ремонта и монтажа систем водоснабжения, водоотведения и отопления;
- проведения работ по ремонту и монтажу оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства;
- проведения работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства;
- совершении действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

В рамках освоения профессионального модуля - **144** часов.

Перед началом учебной практики обучающемуся выдается тематика заданий.

По завершению практики обучающийся представляет отчет и дневник по учебной практике.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных **умений** в рамках профессионального модуля ППССЗ СПО по основным видам деятельности, т.е. профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления
ПК 1.2.	Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и отопления
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно 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
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках



### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ, МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ СИСТЕМ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

#### 3.1. План прохождения учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства

Наименование профессионального модуля	Учебная практика по курсам и семестрам
ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства	2 курс, 4 семестр

#### 3.2. Тематический план учебной практики по ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства

Код ПК	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
			<b>Раздел 1. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы водоснабжения и водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства</b>	<b>72</b>
<b>ПК 1.1, 1.2</b>	<b>144</b>	1. Выполнение основных слесарных работ	Тема 1.1. Организация и техническое оснащение рабочего места слесаря. Правила техники безопасности при выполнении слесарных работ	6
			Тема 1.2. Основы слесарного дела. Основные виды, технология выполнения и особенности применения слесарных работ при эксплуатации и ремонте. Ручной и электрифицированный инструмент слесаря.	6
		2. Выполнение диагностики трубопроводов, запорно-	Тема 2.1. Обследование технического состояния санитарно-технических систем	6



		регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных приборов, оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, внутренних пожарных кранов	Тема 2.2. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования.	6
		3. Выполнение диагностики и технического обслуживания труб канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	Тема 3.1. Выполнение диагностики стыков труб, крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков. Разработка графиков технического обслуживания систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	6
			Тема 3.2. Материалы и оборудование, применяемое при выполнении работ по техническому обслуживанию системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов. Возможные риски при использовании некачественного оборудования. Работа с эксплуатационной технической документацией	6
		4. Монтаж водоснабжения, канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	Тема 4.1. Подготовительные работы перед монтажом систем водоснабжения, канализации, внутренних водостоков. Инструменты, применяемые при монтаже санитарно-технических устройств	6
			Тема 4.2. Правила безопасности труда при производстве монтажных работ	6
		5. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов, неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	Тема 5.1. Основные поломки и пути их устранения. Подбор материалов для замены поврежденных участков	6
			Тема 5.2. Технология замены или ремонта дефектной части трубопровода	6

		6. Проведение испытаний систем водоснабжения, канализации, оборудования, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	Тема 6.1. Технические документы на испытание и готовность к работе оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства. Изучение технического задания на проведение гидравлических испытаний	6
			Тема 6.2. Порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	6
			<b>Раздел 2. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства</b>	<b>72</b>
		1. Выполнение монтажных работ систем отопления	Тема 1.1. Подготовительные работы перед монтажом систем отопления. Техника безопасности при выполнении подготовительных работ к монтажу систем отопления	6
			Тема 1.2. Инструменты, применяемые при монтаже систем отопления. Последовательность монтажных работ.	6
		2. Выполнение монтажных работ системы горячего водоснабжения	Тема 2.1. Подготовительные работы перед монтажом систем горячего водоснабжения. Техника безопасности при выполнении подготовительных работ к монтажу систем горячего водоснабжения	6
			Тема 2.2. Инструменты, применяемые при монтаже систем горячего водоснабжения. Последовательность монтажных работ.	6
		3. Выполнение ремонта и технического обслуживания системы и отдельных элементов отопления и горячего водоснабжения	Тема 3.1. Обследование технического состояния систем отопления и горячего водоснабжения. Материалы и оборудование, применяемые при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем отопления и горячего водоснабжения. Виды ремонта оборудования.	6
			Тема 3.2. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и отдельных элементов отопления и горячего водоснабжения	6
		4. Выполнение замены поврежденных участков системы отопления и горячего	Тема 4.1. Типичные неисправности в системах отопления и горячего водоснабжения. Применение инструментов при проведении ремонтных работ	6

		водоснабжения	Тема 4.2. Правила по охране труда. Технология замены дефектной части.	6
		5. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	Тема 5.1. Технические документы на испытание и готовность к работе оборудования. Технология и техника проведения гидравлических испытаний системы отопления и горячего водоснабжения	6
			Тема 5.2. Порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы отопления и горячего водоснабжения	6
		6. Заполнение нормативных документов после ремонтных, монтажных работ	Тема 6.1. Изучение нормативных документов на испытание и готовность к работе оборудования после ремонта	6
			Тема 6.2. Составление акта технического обследования	6
Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета				
Экзамен (квалификационный) по ПМ				
Всего часов				144

### 3.3. Содержание учебной практики по ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства

Наименование тем практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Виды работ:</b> Выполнение основных слесарных работ. Выполнение диагностики трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных приборов, оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, внутренних пожарных кранов. Выполнение диагностики и технического обслуживания труб канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов. Монтаж водоснабжения, канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов, неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода. Проведение испытаний систем водоснабжения, канализации, оборудования, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства.			

Тема 1.1. Организация и техническое оснащение рабочего места слесаря. Правила техники безопасности при выполнении слесарных работ	Организация рабочего места, инструктаж по технике безопасности труда. Правила обращения и транспортировки баллонов высокого давления.	6	
Тема 1.2. Основы слесарного дела. Основные виды, технология выполнения и особенности применения слесарных работ при эксплуатации и ремонте. Ручной и электрифицированный инструмент слесаря.	Вводный инструктаж. Техника безопасности. Основные слесарные операции: правка, гибка, рубка, резка, опилование, сверление материалов. Контрольно-измерительные операции в слесарной обработке. Виды разметок. Основной инструмент для выполнения слесарных работ.	6	
Тема 2.1. Обследование технического состояния санитарно-технических систем	Оценка технического состояния инженерных систем относительно нормативных требований (физический, моральный износ). Оценка возможности дальнейшей эксплуатации обследуемых систем.	6	
Тема 2.2. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения	Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода. Вводный инструктаж. Техника безопасности. Тестирование систем: гидравлическое испытание, наружный осмотр, оценка сохранности труб. Исправление обнаруженных дефектов. Повторное тестирование.	6	
Тема 3.1. Выполнение диагностики стыков труб, крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков. Разработка графиков технического обслуживания систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов	Требования охраны труда при диагностике и проведении работ по техническому обслуживанию систем водоотведения. Виды осмотров. Оформление документации по результатам осмотра. Типичные неисправности: основные виды и классификация, признаки неисправности. Устранение неисправностей.	6	
Тема 3.2. Материалы и оборудование, применяемое при выполнении работ по	Виды, назначение, принцип действия, требования к качеству оборудования, техническое обслуживание.	6	

техническому обслуживанию системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов. Возможные риски при использовании некачественного оборудования. Работа с эксплуатационной технической документацией	Правила эксплуатации оборудования, способы проверки функциональности оборудования.		
Тема 4.1. Подготовительные работы перед монтажом систем водоснабжения, канализации, внутренних водостоков. Инструменты, применяемые при монтаже санитарно-технических устройств.	Техника безопасности. Ознакомление со СНиПом 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы». Необходимые виды работ до начала монтажа внутренних санитарно-технических систем. Виды инструментов, применяемых при монтаже санитарно-технических устройств.	6	
Тема 4.2. Правила безопасности труда при производстве монтажных работ	Ознакомление с проектом производства работ. Организация рабочего места. Инструктаж. Проверка исправности инструмента, необходимого для выполнения монтажных работ.	6	
Тема 5.1. Основные поломки и пути их устранения. Подбор материалов для замены поврежденных участков	Разновидности поломок. Подбор материала для замены поврежденных участков (в зависимости от материала применяемых труб). Методы и способы ремонта и замены участков трубопровода	6	
Тема 5.2. Технология замены или ремонта дефектной части трубопровода	Инструктаж по технике безопасности. Анализ состояния трубы, изучение технической документации, результатов диагностического исследования. Проведение подготовительных работ, проведение замены дефектной части. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования.	6	
Тема 6.1. Технические документы на испытание и готовность к работе оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства. Изучение	Изучение технической документации.	6	

технического задания на проведение гидравлических испытаний			
Тема 6.2. Порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	Проведение гидравлических испытаний. Составление актов: на скрытые работы; наружный осмотр трубопроводов и элементов; испытаний на прочность и плотность трубопроводов; промывку и дезинфекцию водопроводов; установление соответствия выполненных работ проекту; входного контроля качества труб и соединительных деталей. Проведение проверки паспортов или сертификатов на трубы, соединительные детали и арматуру.	6	
<b>Виды работ:</b> Выполнение монтажных работ системы отопления. Выполнение монтажных работ системы горячего водоснабжения. Выполнение ремонта и технического обслуживания системы и отдельных элементов отопления и горячего водоснабжения. Выполнение замены поврежденных участков системы отопления и горячего водоснабжения. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства. Заполнение нормативных документов после ремонтных, монтажных работ.			
Тема 1.1. Подготовительные работы перед монтажом систем отопления. Техника безопасности при выполнении подготовительных работ к монтажу систем отопления	Техника безопасности. Организация рабочего места. Необходимые виды работ перед началом монтажных работ – выбор оборудования: трубы, отопительные приборы.	6	
Тема 1.2. Инструменты, применяемые при монтаже систем отопления. Последовательность монтажных работ.	Виды инструментов, применяемых при монтаже систем отопления. Последовательность монтажных работ – обустройство котельной, размещение приборов отопления, монтаж отопительных систем трубопроводов, подключение отопительных приборов, гидравлические испытания.	6	
Тема 2.1. Подготовительные работы перед монтажом систем горячего водоснабжения. Техника безопасности при выполнении подготовительных работ к монтажу систем горячего водоснабжения	Техника безопасности. Организация рабочего места. Необходимые виды работ перед началом монтажных работ – входной контроль качества применяемых материалов, трубной заготовки, водоразборной арматуры, измерительных инструментов.	6	
Тема 2.2. Инструменты, применяемые при монтаже систем горячего водоснабжения. Последовательность монтажных работ.	Виды инструментов, труб, применяемых при монтаже систем горячего водоснабжения. Последовательность монтажных работ – установка санитарно-технического оборудования, водоразборной арматуры, монтаж систем горячего водоснабжения,	6	

	гидравлические испытания.		
Тема 3.1. Обследование технического состояния систем отопления и горячего водоснабжения. Материалы и оборудование, применяемые при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем отопления и горячего водоснабжения. Виды ремонта оборудования	Ознакомление с принципом работы систем отопления и горячего водоснабжения. Осмотр систем отопления и горячего водоснабжения. Оформление документации по результатам осмотра. Виды ремонта оборудования: текущий, капитальный. Устранение протечек в системах. Выполнение консервации внутридомовых сетей отопления и горячего водоснабжения	6	
Тема 3.2. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и отдельных элементов отопления и горячего водоснабжения	Вводный инструктаж. Техника безопасности. Тестирование систем: гидравлическое испытание, наружный осмотр, оценка сохранности труб. Исправление обнаруженных дефектов. Повторное тестирование	6	
Тема 4.1. Типичные неисправности в системах отопления и горячего водоснабжения. Применение инструментов при проведении ремонтных работ	Причины неудовлетворительной работы системы отопления и горячего водоснабжения. Оформление дефектных ведомостей. Инструменты, применяемые при проведении ремонтных работ.	6	
Тема 4.2. Правила по охране труда. Технология замены дефектной части	Инструктаж по технике безопасности. Анализ состояния трубы, изучение технической документации, результатов диагностического исследования. Проведение подготовительных работ, проведение замены дефектной части. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования.	6	
Тема 5.1. Технические документы на испытание и готовность к работе оборудования. Технология и техника проведения гидравлических испытаний системы отопления и горячего водоснабжения	Изучение технической документации. Технология и техника проведения гидравлических испытаний системы отопления и горячего водоснабжения: подготовительные работы, испытание и (продувка) трубопроводов тепловых сетей, приемка. Составление акта о проведении предварительных испытаний трубопровода.	6	
Тема 5.2. Порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы отопления и горячего водоснабжения	Проведение гидравлических испытаний. Составление актов: на скрытые работы; наружный осмотр трубопроводов и элементов; испытаний на прочность и плотность трубопроводов; промывку и дезинфекцию водопроводов; установление соответствия	6	

	выполненных работ проекту; входного контроля качества труб и соединительных деталей. Проведение проверки паспортов или сертификатов на трубы, соединительные детали и арматуру.		
Тема 6.1. Изучение нормативных документов на испытание и готовность к работе оборудования после ремонта	Виды документации – проектная, исполнительная, рабочая, ремонтная. Их состав, область применения.	6	
Тема 6.2. Составление акта технического обследования	Нормативная база акта скрытых работ. Требования к оформлению актов освидетельствования скрытых работ.	6	
<b>Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета</b>		<b>6</b>	
<b>Экзамен (квалификационный) по ПМ.01</b>			
<b>Всего часов</b>		<b>144</b>	

Освоение учебной практики может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ»

#### 3.4. Перечень проверочных работ:

Наименование разделов, ПК	Виды проверочных работ
ПК 1.1. Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления	Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления Соблюдать технологическую последовательность выполнения ремонта и монтажа систем водоснабжения, водоотведения и отопления
ПК 1.2. Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и отопления	Проводить диагностику состояния объектов системы водоснабжения, водоотведения и отопления Поддерживать системы водоснабжения, водоотведения, отопления в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями технического обслуживания



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ, МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ СИСТЕМ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

При организации практической подготовки создаются условия для реализации практики, предоставляют оборудование и технические средства в объёме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Для реализации рабочей программы учебной практики имеется: мастерские «Слесарная» и «Сантехника и отопление».

#### **Оснащенность мастерской «Слесарная»:**

Посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, верстак слесарный – 22 шт., угловая шлифмашина DeWalt – 2 шт., труборез Makita – 2 шт., сверлильный станок большой – 2 шт., сверлильный станок малый – 2 шт., наждачные станки – 2 шт., дрель – 1 шт., комплект заготовок металлических, стенды, плакаты, наглядные учебные пособия, учебно-методическая документация

#### **Оснащенность мастерской «Сантехника и отопление»:**

Посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, верстаки слесарные, лестница-стремянка, ящики для хранения инструментов, набор инструментов, комплект отверток, плоскогубцы, контрольно-измерительные приборы, дрель аккумуляторная, СИЗ, учебно-методическая документация

### **4.2. Информационное обеспечение учебной практики**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### **Основные источники:**

1. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Феофанов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 157 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04929-9. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472228>.

2. 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>.

3. 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>.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

#### **Дополнительные источники:**

1. 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.

2. 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.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Реализация практики в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов ОП в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка может быть организована:

а) непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки и обеспечивающем осуществление образовательной деятельности с учетом уровня, вида и направленности реализуемых ОП, формы обучения и режима пребывания обучающихся;

б) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОП (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Характер проведения учебной практики: рассредоточено/концентрированно.

Учебная практика в рамках профессионального модуля проводится по календарному учебному графику учебного процесса в соответствии с учебным планом. Функции руководителя практики:

- ознакомить с программой прохождения практики;
- создавать необходимые условия для выполнения обучающимися программы практики;

- оказывать помощь обучающимся в составлении календарного плана прохождения практики и следит за его выполнением, оказывать помощь при решении вопросов по возникающим проблемам.

Основная документация, необходимая для проведения учебной практики по модулю:

- положение о порядке прохождения практики обучающимися по программам среднего профессионального образования;

- программа учебной практики по модулю.

Условия допуска обучающихся к учебной практике: обучающиеся направляются на учебную практику только после изучения ими разделов междисциплинарных курсов, предусмотренных программой в рамках профессионального модуля.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет. Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года, в том числе в форме стажировки в профильных организациях. Доля педагогических работников, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ, МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ СИСТЕМ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в рамках промежуточной аттестации по практике, которая проводится в форме зачета. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания (практическое задание), которые входят в экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю. Содержание работы соответствует ВД «Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства», сложность работы соответствует уровню ВД. Для проведения квалификационного экзамена формируется комиссия, в состав которой включаются представители ОО и предприятия, результаты экзамена оформляются протоколом.

Результаты сдачи экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю – освоен/не освоен ВД.

#### **Профессиональные компетенции**

<b>Код ПК</b>	<b>Наименование результата обучения</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ПК 1.1	Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления	оценка выполнения заданий во время прохождения учебной практики. Зачет

ПК 1.2.	Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и отопления	оценка выполнения заданий во время прохождения учебной практики. Зачет
---------	---	---

### Общие компетенции

Код ОК	Наименование результата обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Наблюдение и оценивание результатов деятельности на учебной практике.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Наблюдение и оценивание результатов деятельности на учебной практике.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Наблюдение и оценивание результатов деятельности на учебной практике.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	Наблюдение и оценивание результатов деятельности на учебной практике.

	эффективно 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	Наблюдение и оценивание результатов деятельности на учебной практике.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»**  
**(УГТУ)**  
Индустриальный институт (СПО)

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

**ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водо-  
снабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального  
хозяйства**

---

**основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования  
по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем  
жилищно-коммунального хозяйства**

## ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1. Область применения

Комплект оценочных средств (далее – КОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения учебной практики по **ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства** основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

### 2. Объекты оценивания – результаты освоения ПМ 01

В результате проведения промежуточной аттестации по учебной практике **ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства** осуществляется комплексная оценка овладения следующими профессиональными и общими компетенциями:

Таблица 2.1

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления
ПК 1.2	Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и отопления
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандар-

	ты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно 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
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Комплект КОС позволяет оценить приобретенные на практике **умения:**

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения и отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- подбирать материалы, инструменты и оборудование для монтажа и ремонта;
- проводить техническое обслуживание оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- осуществлять монтаж и ремонт систем водоснабжения, водоотведения и отопления санитарно-технического оборудования с использованием ручного и механизированного инструмента, приспособлений и материалов;
- проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;
- проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- заполнять техническую документацию по результатам осмотра;
- выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технических систем;
- выполнять гидравлическое испытание системы отопления, водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;
- подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, отопления в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации; выполнять консервацию внутридомовых систем;
- определять причины и устранять неисправности оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;
- использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ;



### **3. Формы контроля и оценки результатов прохождения практики**

В соответствии с учебным планом, рабочей программой **ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства** и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

#### **3.1 Формы текущего контроля**

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по ПМ – практическому опыту, ПК, ОК и отражены в рабочей программе ПМ и рабочей программе практики.

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости учебной практики руководителем практики от университета (с отметкой в журнале учета профессиональных модулей);

- наблюдение за выполнением видов работ на практике:

1. Выполнение основных слесарных работ
2. Выполнение диагностики трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных приборов, оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, внутренних пожарных кранов, труб канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.

3. Монтаж водоснабжения, канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, систем отопления, системы горячего водоснабжения.

4. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов, системы отопления и горячего водоснабжения, неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода,

5. Проведение испытаний систем водоснабжения, канализации, оборудования, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, отремонтированных систем и оборудования отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства.

6. Выполнение ремонта и технического обслуживания системы и отдельных элементов отопления и горячего водоснабжения.

7. Заполнение нормативных документов после ремонтных, монтажных работ

4. Трехмерное моделирование использованием ВМ-технологий уровень владения ПК 1.1,1.2 и ОК 01-09 при выполнении работ оценивается в аттестационном листе, содержащем сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций и характеристике по освоению общих компетенций в период прохождения учебной практики от организации/предприятия прохождения практики);

- контроль за ведением дневника по практике;
- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

### **3.2 Форма промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация по учебной практике – комплексный зачет. Обучающиеся допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации прохождения практики и университета об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной характеристики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения учебной практики от организации прохождения практики;
- дневника по практике;
- отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Зачет проходит в форме тестирования, защиты отчета по практике с иллюстрацией материала.

### **4. Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации**

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике в соответствии с требованиями задания на практику;
- оформления дневника по практике;
- оценки в аттестационном листе, содержащем сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- записи в характеристике по освоению общих компетенций в период прохождения учебной практики;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

## **II. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **5. Материалы о результатах прохождения практики**

#### **5.1 Аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций**

В аттестационном листе, содержащем сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций по учебной практике, руководитель практики от университета оценивает уровень освоения профессиональных компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики. Аттестационный лист должен быть подписан руководителем практики от университета.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ,  
СОДЕРЖАЩИЙ СВЕДЕНИЯ ОБ УРОВНЕ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮ-  
ЩИМСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

---

*ФИО обучающегося*

Обучающийся (аяся) на \_\_\_\_ курсе специальности (профессии)

---

*код и наименование специальности/ профессии/ должности служащего*  
успешно прошел (ла) учебную/производственную практику (по профилю спе-  
циальности/ преддипломной – для ППСЗ) по профессиональному моду-  
лю \_\_\_\_\_

---

*наименование профессионального модуля*

в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

в организации

---

*наименование организации*

Выполнение всех видов и объема работ \_\_\_\_\_ программе  
учебной/

*соответствуют/ не соответствуют*

производственной (по профилю специальности/ преддипломной – для  
ППСЗ) практики.

Профессиональные \_\_\_\_\_ в соответствии с требованиями ФГОС  
СПО, *освоены/ не освоены*

программой практики.

Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требовани-  
ями \_\_\_\_\_ организации, \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ которой \_\_\_\_\_ проходила практика

---

*(отлично, хорошо, удовлетворительно, не удовлетворительно)*

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики, должность  
\_\_\_\_\_ Ф. И. О.

*(подпись)*

М. П.

Руководитель практики от университета,  
должность

\_\_\_\_\_ Ф. И. О.

*(подпись)*

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## 5.2 Дневник по практике

Дневник по практике оформляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся, и заверяется руководителем практики от университета.

## 5.3 Отчет о практике

Отчет по практике должен включать материалы, собранные во время прохождения практики в соответствии с выданным заданием на практику. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в организации прохождения практики, могут быть данные для выполнения расчетов по курсовому проектированию, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т. д.

Структура отчета по практике (5-15 стр.):

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- текст отчета;
- используемые источники информации, документы (технологические инструкции, официальный сайт организации и т. д.);
- приложения (схемы, чертежи, таблицы, фотоматериалы выносятся в приложения, если они занимают большой объем).

## 5.4 Контрольные вопросы по прохождению промежуточной аттестации по учебной практике

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике.

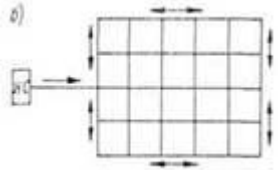
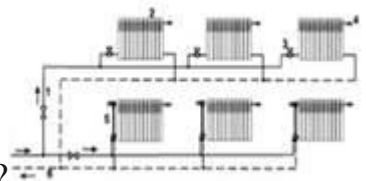
Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение обучающимися ПК 1.1, 1.2 и ОК 01-09 по **ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства**

### Перечень контрольных вопросов

#### Вариант №1

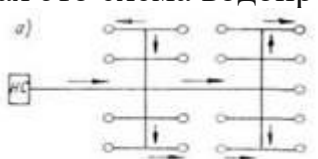
1. Система трубопроводов и устройств, подающих воду внутри зданий, включая ввод водопровода, который находится снаружи - это	1. Уличный водопровод 2. Внутренний водопровод 3. Наружный водопровод 4. Водомерный узел
2. Холодный водопровод В1 расшифровывается как	1. Хозяйственно-питьевой водопровод 2. Производственный водопровод 3. Противопожарный водопровод 4. Горячий водопровод

3. СНиП - это	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Строительные нормы и правила</li> <li>2. Современные нормы и правила</li> <li>3. Строительный норматив и порядок</li> <li>4. Сам начертил и построил</li> </ul>
4. Водопровод общего назначения обозначается на чертежах знаками	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. В0</li> <li>2. В1</li> <li>3. В2</li> <li>4. В3</li> </ul>
5. Сооружение в системе водоснабжения для регулирования напора и расхода воды в водопроводной сети, создания её запаса и выравнивания графика работы насосных станций.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Насос</li> <li>2. Водопроводная сеть</li> <li>3. Водонапорная башня</li> <li>4. Смеситель</li> </ul>
6. Совокупность мероприятий и средств, с помощью которых исключается травматизм и заболевания работников - это	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Техника безопасности</li> <li>2. Охрана труда</li> <li>3. Средства индивидуальной защиты</li> <li>4. Условия труда</li> </ul>
7. Минимальный диаметр труб дворовой канализации:	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 50мм</li> <li>2. 70мм</li> <li>3. 100мм</li> <li>4. 150мм</li> </ul>
8. Специальные инженерные конструкции, предназначенные для проведения последовательной очистки сточных вод от загрязняющих веществ - это	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Канализация</li> <li>2. Трап</li> <li>3. Очистные сооружения</li> <li>4. Фильтр</li> </ul>
9. Какой из этих приборов не относится к санитарным?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Умывальник</li> <li>2. Трап</li> <li>3. Ванна</li> <li>4. Мачта</li> </ul>
10. Фитинг - это	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Соединительная часть трубопровода, устанавливаемого для разветвления, поворотов, переходов на другой диаметр</li> <li>2. Арматура, служащая для водоразбора на внутренних санитарно-технических устройствах</li> <li>3. Устройство, объединяющее в одном корпусе два крана: для холодной и горячей воды.</li> <li>4. Инженерное сооружение для забора воды из источника.</li> </ul>

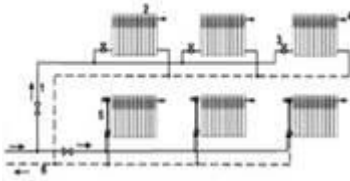
11. Подача поверхностных или подземных вод водопотребителям в требуемом количестве и в соответствии с целевыми показателями качества воды	1. Напор 2. Водоотведение 3. Водоснабжение 4. Трубопровод
12. Какое нормальное давление воды должно быть в водопроводных городских сетях?	1. 1 бар 2. 2 бар 3. 3 бар 4. 4 бар
13. Какая это схема водопроводной сети 	1. Замкнутая 2. Кольцевая 3. Квадратная 4. Смежная
14. Какой нужен оптимальный уклон для внутренней канализации трубы длиной 1м и диаметром 50мм	1. 20мм 2. 30мм 3. 40мм 4. 50мм
15. Комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности производственного оборудования (изделий, деталей) в процессе технической эксплуатации, хранения и транспортировки - это	1. Техническое обслуживание 2. Разборка 3. Сборка 4. Пусконаладочные работы
16. Какая это система отопления? 	1. Однотрубная 2. Двухтрубная 3. Четырехтрубная 4. Шеститрубная
17. Что из этого относится к водоразборной арматуре?	1. Смеситель 2. Радиатор 3. Конвектор 4. Умывальник
18. Что из перечисленного является основной функцией сифона?	1. Для красоты 2. Для обеспечения подачи воды к потребителям 3. Для борьбы с возникновением неприятных запахов 4. Для возможного отключения водоснабжения

19. Комплекс мероприятий по вводу в эксплуатацию смонтированного на объектах строительства оборудования - это	1. Техническое обслуживание 2. Пусконаладочные работы 3. Охрана труда 4. Техника безопасности
20. Выберите из перечисленного оптимальный диаметр труб для подключения водоснабжения к водонагревателю емкостью 50л	1. 3мм 2. 5мм 3. 10мм 4. 20мм

## Вариант № 2

1. Система трубопроводов, коллекторов, каналов и сооружений на них для сбора и отведения сточных вод - это	1. Водопроводная сеть 2. Канализационная сеть 3. Водонапорная башня 4. Водомерный узел
2. Что из перечисленного объясняет шум в трубопроводах?	1. Отсутствие воды в трубах 2. Трещина 3. Трубы плохо прикреплены к строительным конструкциям 4. Маленький диаметр труб
3. Через что прочищают трубопроводы?	1. Ревизии и прочистки 2. Санитарно-технические приборы 3. Вентиляционный стояк 4. Кран
4. Технические средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных или опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения - это	1. Рабочее место 2. Защита прав человека 3. Средства индивидуальной защиты 4. Условия труда
5. Холодный водопровод В 2 расшифровывается как	1. Хозяйственно-питьевой водопровод 2. Производственный водопровод 3. Противопожарный водопровод 4. Горячий водопровод
6. Какая это схема водопроводной сети? 	1. Тупиковая 2. Квадратная 3. Кольцевая 4. Круглая
7. Комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности производственного обо-	1. Техника безопасности 2. Охрана труда 3. Пусконаладочные работы



рудования (изделий, деталей) в процессе технической эксплуатации, хранения и транспортировки - это	4. Техническое обслуживание
8. Максимальная температура в горячем водопроводе должна быть не более	1. 50 <sup>0</sup> С - 55 <sup>0</sup> С 2. 55 <sup>0</sup> С - 60 <sup>0</sup> С 3. 65 <sup>0</sup> С - 70 <sup>0</sup> С 4. 80 <sup>0</sup> С - 90 <sup>0</sup> С
9. Какая это система отопления? 	1. Однотрубная 2. Двухтрубная 3. Четырехтрубная 4. Шеститрубная
10. Что из этого относится к разборной арматуре?	1. Труба 2. Параллельная задвижка 3. Мойка 4. Смеситель для мойки
11. Служит для соединения отдельных отрезков труб или же выполняет следующие функции: изменение диаметра или направления трубопровода; ответвление от трубопровода одной или двух линий того же или меньшего диаметра - это	1. Фасонная часть трубопровода 2. Ревизия или прочистка 3. Колодец 4. Канализационная сеть
12. Водопроводная сеть - это	1. Совокупность водопроводных линий (трубопроводов) для подачи воды к местам потребления 2. Сооружение в системе водоснабжения для регулирования напора и расхода воды в водопроводе, создания её запаса и выравнивания графика работы насосных станций. 3. Комплекс операций по транспортировке и доставке воды к водонапорной башне 4. Система трубопроводов, коллекторов, каналов и сооружений на них для сбора и отведения сточных вод
13. В чем измеряется напор?	1. В литрах 2. В килограммах 3. В метрах 4. В секундах

14. Система труб и желобов, обеспечивающая сбор и удаление воды с кровли зданий либо отдельная труба или желоб – это...	1. Водопроводный стояк 2. Водосточная система 3. Уличное водоснабжение 4. Канализация
15. Обозначение системы бытовой канализации	1. K1 2. K2 3. K3 4. K11
16. В чем заключается акустический способ обнаружения засоров в системе отопления?	1. Измеряют температуру жидкостными или электронными термометрами-термощупами 2. Осмотр приблизительного участка с помощью очков «рентгена» 3. Прослушивают систему с помощью течеискателей 4. В визуальном осмотре
17. Водоразборное устройство, обеспечивающее смешение холодной и горячей воды, а также регулирование ее расхода и температуру потребителем - это	1. Ванна 2. Мойка 3. Смеситель 4. Вентиль
18. Для соединения смесителя с водопроводной трубой необходим(а)	1. Резиновый шланг 2. Гибкая подводка 3. Сифон 4. Гофра
19. Что из перечисленного является основным элементом внутренней канализации?	1. Двигатель 2. Дворовая канализация 3. Колодец 4. Приемник сточных вод
20. Назовите группы, на которые подразделяются сточные воды	1. Бытовые, производственные, пожарные 2. Минеральные, органические, неорганические 3. Производственные, бытовые, атмосферные 4. Бактериальные, биологические, дрожжевые

### Критерии оценивания

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.  
Максимальное количество баллов 20 баллов.

Оценка	Количество баллов
«5»	18-20
«4»	14-17
«3»	11-13
«2»	Менее 11