

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

Индустриальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИ (СПО)

Е. Г. Воскресенский

(подпись)

(И. О. Фамилия)

2023 г.

М. П.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

2024 г.

М. П.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

2025 г.

М. П.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

«___» _____ 20__ г.

М. П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика:	Производственная
Индекс:	ПП.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 обслуживанию и ремонту инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18.11.2022 г. № 1003.

Разработчик Т.С. Сергеева, преподаватель ИИ (СПО).
Т.В. Жамникова

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>18.04.2023</u> № <u>04</u>	<u>Сергеева Т.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 <u>21.05.24</u> № <u>9</u>	<u>Сергеева Т.С.</u>	<u>[подпись]</u>	Протокол от <u>23.05.2024</u> № <u>06</u>	<u>Рябева А.Н.</u>	<u>[подпись]</u>
Протокол от <u>19.05.25</u> № <u>7</u>	<u>Воронцова Н.С.</u>	<u>[подпись]</u>	Протокол от <u>22.05.2025</u> № <u>06</u>	<u>Рябева А.Н.</u>	<u>[подпись]</u>
Протокол от № _____			Протокол от № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

[подпись]

И. В. Чурилина

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

[подпись]

А.Н. Рябева

Зам. директора по УПР ИИ (СПО)

[подпись]

Д. В. Полишвайко

Генеральный директор
ООО «ТехЭнергоСтрой»

[подпись]

Д. Ю. Штин

«18» апреля 2023 г.

МП



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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 производственной практики является частью ППКРС 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

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 производственной практики

Цели производственной практики:

- комплексное освоение вида профессиональной деятельности строительство и жилищно-коммунальное хозяйство и приобретение практического опыта;
- формирование общих и профессиональных компетенций;
- приобретение умений и опыта практической работы в профессиональной деятельности;

Задачи производственной практики:

- формирование профессиональных умений;
- расширение, систематизация и закрепление знаний на основе изучения работы конкретного предприятия;

1.3. Количество часов на освоение производственной практики

В рамках освоения профессионального модуля - 108 часов.

Форма обучения	2 курс	
	3 семестр	4 семестр
Очная	-	108

1.4. Планируемые результаты освоения производственной практики по модулю ПМ.01 Выполнение работ по ремонту, монтажу и эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления систем жилищно-коммунального хозяйства

По результатам прохождения производственной практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- 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.

Результатом освоения производственной практики является сформированность у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессии:

Код ПК, ОК	Содержание компетенции
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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

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

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

Код ПК	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
4 семестр			
ПК 1.1 ПК 1.2	Техника безопасности. Охрана труда.		18
		Тема 1.1 Инструктаж по безопасности приемам труда и знакомство с рабочим местом	6
		Тема 1.2. Изучение инструкции по технике безопасности при работе с оборудованием, приспособлениями, инструментом	6
		Тема 1.3 Инструктаж по пожарной безопасности и электрической безопасности	6
	Обеспечение эксплуатации системы водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода		18
		Тема 1.4 Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	6
		Тема 1.5 Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоотведения	6
		Тема 1.6 Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем отопления	6
	Ремонтные работы системы водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства		18
		Тема 1.7 Выполнение ремонтных работ системы водоснабжения	6
		Тема 1.8 Выполнение ремонтных работ системы водоотведения	6
		Тема 1.9 Выполнение ремонтных работ системы отопления	6

	Монтаж оборудования и трубопроводов системы водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства		18
		Тема 1.10 Монтаж водопроводной сети и арматуры	6
		Тема 1.11 Монтаж системы водоотведения (канализации)	6
		Тема 1.12 Монтаж системы отопления	6
	Выполнение действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения сетей жилищно-коммунального хозяйства		18
		Тема 1.13 Планирование обхода и осмотра оборудования систем водоснабжения, водоотведения	6
		Тема 1.14 Выбор и проверка средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда	6
		Тема 1.15 Подбор и проверка материалов и инструментов при эксплуатации в критических ситуациях	6
	Проведение испытаний, сдача в эксплуатацию после ремонта санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий. Оформление ремонтной и регламентной документации		18
		Тема 1.16 Технические документы на испытание и готовность к работе оборудования, систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий	6
		Тема 1.17 Гидравлические испытания. Порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы водоснабжения, водоотведения и отопления зданий	6
		Тема 1.18 Знакомство с оформлением ремонтной и регламентной документации	4
Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета		2	
Промежуточная аттестация по ПМ экзамен по модулю			
Всего		108	

2.2. Содержание производственной 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
4 семестр		
Виды работ: Техника безопасности. Охрана труда. Обеспечение эксплуатации системы водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода. Ремонтные работы системы водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства. Монтаж оборудования и трубопроводов системы водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства. Выполнение действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения сетей жилищно-коммунального хозяйства. Проведение испытаний, сдача в эксплуатацию после ремонта санитарно-технического оборудования и систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий. Оформление ремонтной и регламентной документации.		
Тема 1.1 Инструктаж по безопасности приемам труда и знакомство с рабочим местом	Ознакомление с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка предприятия. Средства индивидуальной защиты	6
Тема 1.2 Изучение инструкции по технике безопасности при работе с оборудованием, приспособлениями, инструментом	Ознакомление с технической документацией	6
Тема 1.3 Инструктаж по пожарной безопасности и электрической безопасности	Способы и средства предотвращения пожаров, взрывов, аварий. Действия работающих при их возникновении	6
Тема 1.4 Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	Выполнение диагностики участков трубопровода, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода. Планирование профилактических и регламентных работ. Выполнение замены поврежденных участков, неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры	6
Тема 1.5 Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоотведения	Выполнение диагностики и технического обслуживания санитарно-технических приборов, оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, неисправных санитарно-	6

	технических приборов	
Тема 1.6 Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем отопления	Выполнение диагностики и технического обслуживания участков трубопровода, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы отопления и горячего водоснабжения. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения, неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры	6
Тема 1.7 Выполнение ремонтных работ системы водоснабжения	Устранение неисправностей при проведении ремонта сантехнического оборудования и арматуры. Устранение неисправностей при проведении ремонта систем водоснабжения здания. Ремонт и проверка на герметичность запорно-регулирующей арматуры системы водоснабжения	6
Тема 1.8 Выполнение ремонтных работ системы водоотведения	Устранение неисправностей при проведении ремонта систем водоотведения здания. Ремонт, проверка на герметичность и регулировка смывной и сливной арматуры системы водоотведения. Наладка систем водоснабжения, водоотведения после испытания.	6
Тема 1.9 Выполнение ремонтных работ системы отопления	Устранение неисправностей при проведении ремонта системы отопления здания. Ремонт, проверка на герметичность и регулировка арматуры и приборов системы отопления здания. Проведение планового ремонта систем отопления здания. Наладка систем отопления здания после ремонта	6
Тема 1.10 Монтаж водопроводной сети и арматуры	Монтаж вводов в здание. Монтаж водопроводной сети и арматуры. Монтаж санитарно-технических систем. Выполнение консервации и расконсервации поливочной системы. Устройство дополнительной системы наружных выпусков для поливки территории. Выполнение ревизии запорно-регулирующей, водоразборной арматуры и внутренних пожарных кранов	6
Тема 1.11 Монтаж системы водоотведения (канализации)	Монтаж дворовой сети водоотведения. Монтаж выпусков и внутренней канализационной сети. Монтаж санитарных приборов. Монтаж водостоков зданий. Испытание систем водоотведения зданий.	6
Тема 1.12 Монтаж системы отопления	Классификация систем отопления. Выбор схемы подключения системы отопления (однотрубная, двухтрубная). Монтаж отопительных приборов	6
Тема 1.13 Планирование обхода и осмотра оборудования систем водоснабжения, водоотведения	Выявление при обходе и осмотре наличия утечки в трубопроводах и арматуре, оценка возможности ее устранения. Выявление наличия неисправностей оборудования и приборов, оценка возможности их устранения	6
Тема 1.14 Выбор и проверка средств индивидуальной защиты в соответствии	Предварительная оценка места выполнения работ на наличие опасных производственных факторов. Определение обязательного набора СИЗ. Требования к	6

с требованиями охраны труда	спецодежде	
Тема 1.15 Подбор и проверка материалов и инструментов при эксплуатации в критических ситуациях	Примеры критических ситуаций (неблагоприятные метеорологические явления, аварийные ситуации). Диагностика и ремонт оборудования при возникновении критических ситуаций	6
Тема 1.16 Технические документы на испытание и готовность к работе оборудования, систем водоснабжения, водоотведения и отопления зданий	Виды документации (проектная, исполнительная, рабочая, ремонтная). Состав документации. Проведение проверки паспортов или сертификатов на трубы, соединительные детали и арматуру.	6
Тема 1.17 Гидравлические испытания. Порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы водоснабжения, водоотведения и отопления зданий	Проведение гидравлических испытаний (подготовительные работы, испытание, приемка). Составление актов о проведении предварительных испытаний	6
Тема 1.18 Знакомство с оформлением ремонтной и регламентной документации	Изучение регламентной документации. Ремонтная документация – общее руководство по ремонту, руководство по среднему ремонту, руководство по капитальному ремонту, общие технические условия на капитальный ремонт, чертежи ремонтные, каталог деталей и сборочных единиц, нормы расхода запасных частей и нормы расхода материалов.	4
Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета		2
Форма промежуточной аттестации по ПМ Экзамен по модулю		
Всего часов		108

3.4. Виды работ

Наименование разделов, ПК	Виды 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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РЕМОНТУ, МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ СИСТЕМ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

3.1. Общие требования к организации производственной практики

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 компетенций 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.

Характер проведения производственной практики: концентрированно.

Практическая подготовка может быть организована:

- 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;

- 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.

Производственная практика проводится мастерами производственного обучения или преподавателями профессионального цикла.

Функции руководителя по практической подготовке от Университета определены локальными нормативными актами Университета.

Наличие документации, необходимой для проведения производственной практики:

- рабочая программа производственной практики;
- договор о практической подготовке обучающихся, заключенный между Университетом и профильной организацией (при проведении практической подготовки в профильной организации);

- приказ о допуске и направлении на практическую подготовку при проведении практики обучающихся;
- дневник по практической подготовке;
- направление на практическую подготовку (для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации).

Перед началом производственной практики обучающемуся руководитель по практической подготовке выдает дневник по практической подготовке с указанием индивидуального задания и направление на практическую подготовку (для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации).

По окончании производственной практики обучающийся обязан предоставить руководителю по практической подготовке от Университета заполненный дневник по практической подготовке, содержащий аттестационный лист и характеристику, отчет по производственной практике в соответствии с индивидуальным заданием, справку о прохождении практической подготовки (для очной формы обучения, при проведении практической подготовки в профильной организации).

Отчет по производственной практике должен включать материалы, собранные во время практической подготовки в соответствии с индивидуальным заданием на производственную практику. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в профильной организации, 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).

При проведении зачета по производственной практике обучающиеся могут дополнительно представлять собранный материал по практике в форме презентации.

Презентационный материал может включать:

- сведения о профильной организации (месте прохождения практической подготовки);
- фотоматериалы о проделанных видах работ;
- характеристики технологических процессов и оборудования организации;
- другое.

Отчет по производственной практике обучающийся должен предоставить в срок, установленный приказом о допуске и направлении обучающихся на практическую подготовку при проведении практики.

В дневнике по практической подготовке руководитель по практической подготовке от Университета составляет заключение о выполнении (не выполнении) в полном объеме рабочей программы производственной практики в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Профильные организации на основании договоров о практической подготовке обучающихся создают условия для реализации производственной практики в форме практической подготовки, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- справочная система КонсультантПлюс;
- офисный пакет Microsoft Office;
- операционная система Windows 10.

3.3. Информационное обеспечение производственной практики

Для реализации программы производственной практики библиотечный фонд Университета имеет печатные и/ или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Краснов, В. И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учебное пособие / В.И. Краснов. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 238 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=415281>
- Шитов, В. Н. Организация ресурсоснабжения жилищно-коммунального хозяйства: учебное пособие/В.Н. Шитов. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 309 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-014757-4. – Текст: электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=424701>
- Орлов, В. А. Водоснабжение: учебник/В.А. Орлов, Л.А. Квитка. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 443 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-013901-2. – Текст: электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=427312>
- Водоотведение: учебник / Ю.В. Воронов, Е.В. Алексеев, В.П. Саломеев, Е.А. Пугачёв; под общ. ред. Ю.В. Воронова. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 415 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-

006330-0. – Текст: электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=424919>

- Варфоломеев, Ю. М. Отопление и тепловые сети: учебник / Ю. М. Варфоломеев, О. Я. Кокорин. – Изд. испр. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 480 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-017128-9. – Текст: электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=379981>

- Лямаев, Б. Ф. Системы водоснабжения и водоотведения зданий: учебное пособие/Б. Ф. Лямаев, В. И. Кириленко, В. А. Нелюбов. – 2-е изд. – Санкт-Петербург: Политехника, 2020. – 305 с. – ISBN 978-5-7325-1091-1. – Текст: электронный//Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/94837>

- Зайченко, Л. Г. Водоотведение. Канализационные сети: учебно-методическое пособие для СПО/Л. Г. Зайченко, Н. И. Григоренко, А. В. Могукало. – Саратов: Профобразование, 2022. – 98 с. – ISBN 978-5-4488-1451-8. – Текст: электронный//Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/125726>

- Рутковский, М. А. Отопление: учебное пособие/М. А. Рутковский, А. С. Шибeko. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. – 272 с. – ISBN 978-985-7253-61-6. – Текст: электронный//Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/books/125459>

- Отопление: учебное пособие/составители Р. В. Муканов. – Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. – 115 с. – ISBN 978-5-93026-074-8. – Текст: электронный//Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/books/93084>

- Системы отопления: лабораторный практикум/Б. П. Новосельцев, К. В. Гармонов, А. А. Мерциев, Р. А. Шепс. – 3-е изд. — Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. – 111 с. – ISBN 978-5-7731-0808-5. – Текст: электронный//Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/93338>

- Козырева, Н. С. Инженерные сети и оборудование: учебное пособие/Н. С. Козырева. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. – 191 с. – ISBN 978-985-7253-84-5. – Текст: электронный//Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/125403>

- Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебник/Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов; под общ. ред. проф. Ю.М. Варфоломеева. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 249 с. – (Среднее

профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=418726>

• 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, 2022. – 338 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=379705>

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- СПС КонсультантПлюс;
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROFобразование».

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

4.1. Контроль и оценка результатов освоения практической подготовки при прохождении производственной практики осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.2. Текущий контроль результатов практической подготовки при прохождении производственной практики осуществляется руководителем от профильной организации (руководителем от Университета – при прохождении практики в Университете) представляет собой:

- контроль посещаемости;
- наблюдение за выполнением видов работ на практике;
- контроль за ведением дневника по практической;
- помощь в сборе материала для отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

4.3. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем по практической подготовке от Университета в форме ответов обучающегося на контрольные вопросы, защиты отчета по производственной практике с иллюстрацией материала (презентации).

Форма промежуточной аттестации по производственной практике – комплексный зачет.

Обучающиеся допускаются к сдаче зачета при условии выполнения всех видов работ на производственной практике, предусмотренных рабочей

программой производственной практики, и своевременном предоставлении документов.

Результаты освоения производственной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Выполнять ремонт и монтаж систем водоснабжения, водоотведения и отопления	<p>«Зачтено» ставится в случае наличия подписанного дневника по практике, оформленного с учетом требований по оформлению отчетов и представленного в печатном виде отчета по практике. Ответы на вопросы по теме отчета полные, информация достоверная со ссылками на действующую нормативную документацию, допускаются незначительные ошибки в ответах.</p> <p>«Не зачтено» ставится в том, случае, если обучающийся не приступил к учебной практике, не имеет отчета и дневника по учебной практике.</p> <p>Невыполнение обучающимся рабочей программы практики или получение неудовлетворительного результата является академической задолженностью.</p>	Наблюдение и экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в ходе выполнения работ, комплексного зачета, экзамена по модулю
ПК 1.2 Выполнять эксплуатацию системы водоснабжения, водоотведения и отопления		

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>«Зачтено» ставится в случае наличия подписанного дневника по практике, оформленного с учетом требований по оформлению отчетов и представленного в печатном виде отчета по практике. Ответы на вопросы по теме отчета полные, информация достоверная со ссылками на действующую нормативную документацию, допускаются незначительные ошибки в ответах.</p> <p>«Не зачтено» ставится в том, случае,</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы практики
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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	если обучающийся не приступил к учебной практике, не имеет отчета и дневника по учебной практике.	практики
ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Невыполнение обучающимся рабочей программы практики или получение неудовлетворительного результата является академической задолженностью.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы практики
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		

4.4. Оценочные и методические материалы

Перечень контрольных вопросов к зачету

1. Для каких целей используют трубы.
2. Основная размерная характеристика труб и соединительных частей к ним.
3. Какая величина называется диаметром условного прохода и как она обозначается.
4. Как разделяют трубы по назначению.
5. Какие параметры входят в характеристику труб.
6. Где применяют стальные трубы.
7. Для каких целей покрывают стальные трубы слоем цинка.
8. Где применяют оцинкованные трубы
9. Как соединяют между собой водогазопроводные трубы.
10. Что создает герметичность резьбового соединения водогазопроводных труб.
11. Какие краны используют в санитарно-технических системах.
12. Какие пробковые краны выпускаются в зависимости от способа крепления к трубопроводам.
13. На какую по назначению подразделяется санитарно-техническая арматура.
14. Санитарно-техническая арматура водоразборная арматура включает в себя.....
15. Для каких целей служит водоразборная арматура.
16. Каких двух типов выпускается водоразборная арматура.
17. Чем отличается водоразборная арматура от вентилей.
18. Для чего предназначены смесители.
19. С помощью чего в смесители регулируется расход холодной и горячей воды.
20. Как располагают подводку горячей и холодной воды при монтаже смесителя.
21. Какое расстояние между подводками к смесителям.
22. Виды и назначение систем водоотведения
23. Отводные линии от санитарных приборов

24. Виды и назначение водостоков
25. Канализационные стояки.
26. Устройство системы водоотведения
27. Канализационные выпуски
28. Устройство системы водостоков
29. Прочистки, ревизии канализационной сети
30. Принцип работы системы водоотведения санитарно-технических приборов
31. Местная очистка сточных вод
32. Внутренние водостоки
33. Проект домового сети канализации.
34. Материалы, применяемые при выполнении работ по техническому обслуживанию системы водоотведения.
35. Понятие о разбивке трассы и монтаж дворовой сети канализации.
36. Эксплуатация системы отопления в течение отопительного сезона.
37. Эксплуатация и монтаж системы «теплый пол»
38. Классификация систем отопления
39. Теплоносители, их характеристика
40. Общие сведения о системах отопления
41. Принцип устройства систем центрального отопления
42. Технология эксплуатации системы квартирного отопления
43. Технология эксплуатации системы с естественной циркуляцией воды
44. Технология эксплуатации системы с насосной циркуляцией воды
45. Технология эксплуатации двухтрубной системы отопления с насосной циркуляцией воды
46. Технология эксплуатации одноконтурной системы отопления с насосной циркуляцией воды
47. Технология эксплуатации системы отопления тупиковые с попутным движением
48. Мероприятия по охране труда при монтаже и эксплуатации центрального отопления воды

Критерии оценивания ответов на контрольные вопросы к зачету и защите отчета

«Зачтено» ставится в случае наличия подписанного дневника по практике, оформленного с учетом требований по оформлению отчетов и представленного в печатном виде отчета по практике. Ответы на вопросы по теме отчета полные, информация достоверная со ссылками на действующую нормативную документацию, допускаются незначительные ошибки в ответах.

«Не зачтено» ставится в том, случае, если обучающийся не приступил к учебной практике, не имеет отчета и дневника по учебной практике.

Невыполнение обучающимся рабочей программы практики или получение неудовлетворительного результата является академической задолженностью.

