

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)  
КОЛЛЕДЖ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**


УП.02.01 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения,  
отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»


по специальности

**08.02.07** «Организация и контроль работ по поддержанию рабочего состояния  
систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и  
кондиционирования воздуха»

СОГЛАСОВАНО  
СЗ ООО «Комфорт-С»  
(название организации)  
Директор  
(должность)  
  
подпись  
Т.А. Бровина  
И.О. Фамилия  
« 25 » мая 2022 г.


РЕКОМЕНДОВАНА  
Методическим советом  
КЖКХ АГАСУ  
Протокол № 1  
от « 27 » мая 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор КЖКХ:  
  
подпись  
Е.Ю. Ибатуллина  
И.О. Фамилия  
« 27 » мая 2022 г.


Составитель: мастер производственного обучения Субханкулова И.В. /  /  
подпись

Рабочая программа разработана  
на основе ФГОС СПО по профессии 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних  
сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции  
учебного плана 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических  
устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции


Согласовано:  
Методист КЖКХ АГАСУ  
  
подпись / И.В. Бикбаева /  
И.О. Фамилия

Заведующий библиотекой  
  
подпись / Н.П. Герасимова /  
И.О. Фамилия

Заместитель директора по ПР  
  
подпись / Р.Г. Мулямина /  
И.О. Фамилия

Заместитель директора по УР  
  
подпись / Е.В. Голамидова /  
И.О. Фамилия

Рецензент

Директор  
СЗ ООО «Комфорт-С»  
  
подпись / Т.А. Бровина /  
И.О. Фамилия

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО  
  
подпись / А.П. Гельван /  
И.О. Фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>стр.</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>1.</b>	<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
	<b>3.1. Тематический план производственной практики</b>	
<b>4.</b>	<b>3.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>12</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности) «УП.02.01 ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ, ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА».**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Рабочая программа составлена для учебной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю «ПМ.02 «Организация и контроль работ по поддержанию рабочего состояния систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха».

При составлении рабочей программы, за основу взята обобщенная трудовая функция (вид деятельности) "Выполнение текущего технического обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования" (код А, уровень квалификации 2) и обобщенная трудовая функция (вид деятельности) "Выполнение сопутствующих работ по организации управления многоквартирным домом" (код А, уровень квалификации 4).

## **1.2. Место учебной практики (по профилю специальности) в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная практика (по профилю специальности) входит в профессиональный цикл в раздел «Профессиональные модули». Практике по профилю специальности предшествует изучение МДК 02.01. ««Организация и контроль работ по поддержанию рабочего состояния систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха».

## **1.3. Цели и задачи учебной практики (по профилю специальности) – требования к результатам освоения практических занятий**

Цели и задачи учебной практики - освоение основного вида профессиональной деятельности ««Организация и контроль работ по поддержанию рабочего состояния систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» в том числе:

<b>Иметь практический опыт (ПО.1-ПО.16)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ПО.1 диагностики состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li><li>- ПО.2 составления и оформления паспортов, журналов и дефектных ведомостей;</li><li>- ПО.3 заполнения актов по оценке состояния систем;</li><li>- ПО.4 работы с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики- определения неисправностей в работе систем и оборудования;</li><li>- ПО.5 обеспечения безопасных методов ведения работ;</li><li>- ПО.6 разработки плана мероприятий по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li><li>- ПО.7 обеспечения безопасных методов ведения работ</li></ul>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ПО.8 организации работ по выполнению ремонта инженерных сетей и оборудования строительных объектов;</li> <li>- ПО.9 выполнения операционного и текущего контроля;</li> <li>- ПО.10 выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ;</li> <li>- ПО.11 руководства работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- <i>ПО.12 оперативного устранения (в рамках своей компетенции) выявленных неисправностей, не требующих остановки работы санитарно-технических систем и оборудования (согласно ТФ А/02.3 ПС 16.086)</i></li> <li>- <i>ПО.13 проверки и анализа состава передаваемой технической и иной документации на многоквартирный дом, выявление отсутствующих документов (согласно ТФ А/01.4 ПС 16.018)</i></li> <li>- <i>ПО.14 определения исчерпывающего перечня технической и иной документации на многоквартирный дом (согласно ТФ А/01.4 ПС 16.018);</i></li> <li>- <i>ПО.15 отражения в технической и иной документации на многоквартирный дом результатов мониторинга технического состояния конструктивных элементов и инженерных систем здания (согласно ТФ А/02.4 ПС 16.018);</i></li> <li>- <i>ПО.16 подготовки типовых технических решений по устранению обнаруженных в конструктивных элементах и инженерных системах здания дефектов (согласно ТФ А/02.4 ПС 16.018);</i></li> <li>- <i>ПО.17 выполнения обслуживания циркуляционных, повысительных насосов (согласно ТФ А/02.3, А/03.3 ПС 16.086)</i></li> </ul>
<p><b>Уметь (У.1-У24)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- У.1 оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</li> <li>- У.2 определять исправность средств индивидуальной защиты;</li> <li>- У.3 читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха ;</li> <li>- У.4 проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);</li> <li>- У.4 определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха по внешним признакам и по показаниями приборов;</li> <li>- У.5 заполнять техническую документацию по результатам осмотра : паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.;</li> <li>- У.6 информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;</li> <li>- У.7 планировать профилактические и регламентные работы по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования</li> </ul>

воздуха;

- У.8 выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;
- У.9 организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями;
- У.10 использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- У.11 организовывать работы по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов в соответствии с техническим заданием;
- У.12 подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;
- У.13 выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха ;
- У.14 использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;
- У.15 устранять неисправности санитарно-технических систем и систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- У.16 проводить испытания отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- У.17 осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком;
- У.18 проводить испытания отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- У.19 использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- У.20 оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;
- У.21 определять исправность средств индивидуальной защиты;
- подбирать инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;
- У.22 информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;
- У.23 обобщать изменения технических характеристик конструктивных элементов и инженерных систем здания, выявленных в процессе мониторинга (согласно ТФ А/02.4 ПС16.018);
- У.24 обосновывать эффективность использования общего имущества многоквартирного дома, необходимость выполнения работ по содержанию и ремонту ( в том числе капитальному), в объеме, превышающем установленный минимум. ( согласно ТФ А/04.4 ПС 16.018)

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ««Организация и контроль работ по поддержанию рабочего состояния систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

» в том числе профессиональными (ПК), дополнительными профессиональными (ДПК) и общими (ОК) компетенциями.

### Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### Профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	«Организация и контроль работ по поддержанию рабочего состояния систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»
ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 2.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем
ПК 2.3	Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов
ПК 2.4	Осуществлять контроль за ремонтом и его качеством.
ПК 2.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

<i><b>ДПК 2.6</b></i>	<i>Осуществлять восстановление и актуализацию документов по результатам мониторинга технического состояния многоквартирного дома (согласно ПС 16.018 ТФ А/02.4)</i>
<i><b>ДПК 2.7</b></i>	<i>Осуществлять анализ и оценку видов работ при эксплуатации многоквартирного дома, в том числе с учетом мероприятий по повышению энергетической эффективности здания (согласно ПС 16.018 ТФ А/04.4).</i>



### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**3.1. Тематический план учебной практики (по профилю специальности) «УП.02.01 «Организация и контроль работ по поддержанию рабочего состояния систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

»

Коды и наименования производственной практики	Коды общих и профессиональных компетенций	Наименования разделов производственной практики	Объем часов
1	2	3	4
«УП.02.01 «Организация и контроль работ по поддержанию рабочего состояния систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»	ОК.1, ОК.2	Раздел 1. Ознакомление с предприятием.	6
	ПК 2.1 –ПК 2.5; ДПК 2.6, ДПК 2.7; ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7 – ОК 11	Раздел 2. Выполнение работ, предусмотренных программой практики на рабочих местах в мастерских	96
	ОК 2, ОК 5	Раздел 3. Завершение практики	6
<b>Всего:</b>			<b>108</b>

### 3.2. Содержание обучения по «УП.02.01 «Организация и контроль работ по поддержанию рабочего состояния систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, дидактические единицы.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
		<b>108</b>	
<b>Раздел 1. Ознакомление с предприятием.</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1. Ознакомление с предприятием</b>	<b>Содержание</b> Цели и задачи учебной практики. Ознакомление с рабочей программой прохождения практики. Инструктаж по охране труда. Распорядок трудового дня. Устройство на работу. Структура предприятия.	<b>6</b>	
<b>Раздел 2. Выполнение обязанностей на рабочих местах в организации</b>		<b>96</b>	
<b>Тема 2.1. Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</b>	<b>Виды работ:</b> - диагностика состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - составление и оформление паспортов, журналов и дефектных ведомостей; заполнение актов по оценке состояния систем; - работа с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики-определения неисправностей в работе систем и оборудования; - обеспечение безопасных методов ведения работ; - разработка плана мероприятий по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - обеспечение безопасных методов ведения работ - организация работ по выполнению ремонта инженерных сетей и оборудования строительных объектов; - выполнение операционного и текущего контроля;	<b>96</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение операционного и текущего контроля качества ремонтных работ; руководство работниками в рамках подразделения при выполнении работ по</li> <li>- эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</li> <li>- оперативное устранение (в рамках своей компетенции) выявленных неисправностей, не требующих остановки работы санитарно-технических систем и оборудования (согласно ТФ А/02.3 ПС 16.086)</li> <li>- проверка и анализ состава передаваемой технической и иной документации на многоквартирный дом, выявление отсутствующих документов (согласно ТФ А/01.4 ПС 16.018)</li> <li>- определение исчерпывающего перечня технической и иной документации на многоквартирный дом (согласно ТФ А/01.4 ПС 16.018);</li> <li>- отражение в технической и иной документации на многоквартирный дом результатов мониторинга технического состояния конструктивных элементов и инженерных систем здания (согласно ТФ А/02.4 ПС 16.018);</li> <li>подготовка типовых технических решений по устранению обнаруженных в конструктивных элементах и инженерных системах здания дефектов (согласно ТФ А/02.4 ПС 16.018);</li> <li>- выполнение обслуживания циркуляционных, повысительных насосов (согласно ТФ А/02.3, А/03.3 ПС 16.086)</li> </ul>		
<b>Раздел 3. Завершение практики</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 3.1 Оформление отчета и сдача зачета</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Выполнение отчета по окончании учебной практики с указанием выполненных работ, оформлением индивидуального задания, характеристикой. (Отчет заверяется в организации подписями руководителей практики от организации и печатью.) Сдача отчёта, собеседование, получение зачёта по практике.</p>	<b>6</b>	
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест учебной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Реализация программы учебной практики требует наличия:

- мастерской слесарной;
- мастерской санитарно-технической;
- рабочих мест;
- необходимого оборудования и технологического оснащения рабочих мест;
- стендов (плакатов) по охране труда.

### 4.2. Информационное обеспечение практики. Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### 4.2.1 Печатные издания

Основные источники:

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5..
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий / Ю.М.Варфоломеев, В.А. Орлов – М.: ИНФРА-М, 2018. – 249 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Краснов, В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб. пособие / В.И. Краснов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование).
4. Кокорин, О.Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений : учебник / О.Я. Кокорин. – 2-е изд., испр. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 218 с. – (Среднее профессиональное образование).
5. Орлов, К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 270 с. – (Среднее профессиональное образование).
6. Орлов, К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование).
7. Сокова, Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование).

8. Сомов, М.А. Водоснабжение: Учебник /М.А. Сомов, Л.А. Квитка – М.: ИНФРА-М, 2017. – 287 с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Фокин, С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 368 с.

Нормативно-техническая литература:

1. [ГОСТ 22270-76](#). (СТ СЭВ 2145-80) Оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляции и отопления. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1993, - 68 с.
2. [ГОСТ 25151-82](#) Водоснабжение. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1983, - 6 с.
3. [СП 30.13330.2016](#). СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с.
4. [СП 60.13330.2012](#). СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: Минрегион России, 2012. – 62 с.
5. СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. . – 13 с.
6. СП 31.13330.2016. СНиП 2.04.02-84\*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 135 с.
7. СП 32.13330.2012. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 87 с.
8. СП 61.13330.2012. СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 52 с.
9. СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.
10. СП 124.13330.2012. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 78 с.
11. СНиП 3.05.04-85\*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 48 с.

Отечественные журналы:

1. Водоснабжение и санитарная техника
2. Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика (АВОК)
3. Сантехника Отопление Кондиционирование

#### **4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/1834A2F4-C94C-4D28-BFC2-4B2E11982AC0](http://www.biblio-online.ru/book/1834A2F4-C94C-4D28-BFC2-4B2E11982AC0).
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0](http://www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0).

3. [www.best-stroy.ru/gost](http://www.best-stroy.ru/gost)

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

Обязательным условием допуска к учебной практике (по профилю специальности) является получения первичных профессиональных навыков на практических занятиях в рамках профессионального модуля «ПМ.02 «Организация и контроль работ по поддержанию рабочего состояния систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

».

Учебная практика реализуется в мастерских колледжа.

### **4.4. Кадровое обеспечение практики.**

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели и мастера производственного обучения.

Преподаватели и мастера производственного обучения должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих прохождение учебной практики:

- обязательное наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля « ПМ.01 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»;

- опыт деятельности в организации соответствующей профессиональной сферы;
- стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в три года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем и мастером производственного обучения в форме наблюдения во время выполнения заданий, проведения анализа качества выполненных работ.

По завершению учебной практики выставляется оценка в виде дифференцированного зачета на основании текущих оценок по видам работ и на основании результатов выполнения итогового практического задания.

Основным показателем результатов подготовки является освоение профессиональных компетенций:

ПК	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Для всех профессиональных компетенций текущий контроль в форме: - наблюдения во время выполнения заданий; - проведения анализа выполненных работ; - оценка качества выполненных работ.
ПК 2.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем	
ПК 2.3	Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов	
ПК 2.4	Осуществлять контроль за ремонтом и его качеством.	
ПК 2.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	
ДПК 2.6	<i>Осуществлять восстановление и актуализацию документов по результатам мониторинга технического состояния многоквартирного дома (согласно ПС 16.018 ТФ А/02.4)</i>	
ДПК 2.7	<i>Осуществлять анализ и оценку видов работ при эксплуатации многоквартирного дома, в том числе с учетом мероприятий по повышению энергетической эффективности здания (согласно ПС 16.018 ТФ А/04.4).</i>	

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

ОК	Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
----	---	-------------------------------------

<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Текущий контроль в форме беседы Наблюдение за работой в процессе прохождения практики
<b>ОК 02</b>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
<b>ОК 04</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
<b>ОК 08</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
<b>ОК 09</b>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
<b>ОК 10</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	
<b>ОК 11</b>	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	