Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета
от 17.04.2026
протокол № 3

УТВЕРЖДАЮ

Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

_____А.М. Кривоносов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00F888BBB6190C0BBF783F46124F237295
Владелец: Кривоносов Анатолий Михайлович
Действителен: с 14.05.2025 до 07.08.2026

ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по профессиональному модулю
ПМ.03 «Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий»

Специальность
08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

Санкт-Петербург
2026 год

Программа производственной практики по профессиональному модулю ПМ.03 «Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

Рассмотрена на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АУГСГиП»
от 16.04.2026
протокол № 5

Разработчики:

Пигарев В.О., мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «Академия управления городской средой, градостроительства и печати»
Колесник С.В., мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

СОДЕРЖАНИЕ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
учебной практики по ПМ.03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

1. Паспорт программы учебной практики ----------
1.1. Область применения программы учебной практики ----------
1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения практики, формы отчётности----------
1.3. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы ----------
1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики ----------
2. Результаты освоения учебной практики ----------
3. Структура и содержание учебной практики ----------
3.1. Тематический план учебной практики ----------
3.2. Содержание учебной практики ----------
4.Условия прохождения учебной практики----------
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики----------
4.2. Информационное обеспечение учебной практики----------
4.3. Общие требования к организации учебной практики----------
4.4. Кадровое обеспечение учебной практики----------
5. Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики ----------

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по ПМ.03 «Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий»

1.1. Область применения рабочей программы учебной практики

Программа учебной практики является составной частью ППССЗ, обеспечивающей реализацию ФГОС по специальности СПО 08.02.13 «Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий» (базовой подготовки).

Учебная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности на предприятиях и в проектных организациях, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций:

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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам освоения практики, формы отчётности

Основной задачей учебной практики и её этапов является закрепление и углубление знаний и умений, полученных студентами в процессе обучения, расширение практических навыков, полученных в процессе самостоятельной работы в ходе изучения ПМ.03 «Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий» специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции», а также овладение системой профессиональных умений и навыков и первоначальным опытом в организации и реализации проектирования.

Цели – установить неразрывные межпредметные связи практической подготовки с теоретическим обучением и подготовить выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями по специальности СПО 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции» (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах профессиональной подготовки и переподготовки по профессии проектировщик водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- определение состояния и выявление неисправностей в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения;
- выявление поверхностных дефектов на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения;
- проведение работ по техническому ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения;

уметь:

- выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;
- выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- определять методы устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании оборудования и механизмов;
- подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования;
- пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности оборудования и механизмов;
- определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;
- выявлять поверхностные дефекты на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

знать:

- виды и назначение приборов, оборудования, материалов и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту;
- способы устранения неисправностей в работе механизмов и пневматического оборудования;

- устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования;
- требования охраны труда при выполнении простых монтажных и ремонтных работ;
- номенклатуры материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- методы оценки технического состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- внешние проявления поверхностных дефектов на системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха;
- требования охраны труда при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

1.3. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика входит в профессиональный модуль ПМ.03 «Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий». В рамках этого модуля ей предшествуют МДК 03.01 «Особенности проектирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха»; МДК 03.02 «Реализация проектирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха».

Учебная практика проводится в Академии

Для проведения теоретических и практических занятий реализации программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета оборудованным

- рабочими столами и стульями для студентов;
- рабочим столом и стулом для преподавателя;
- светозащитными шторами;
- доской классной;
- калькуляторами для расчётов.
- комплектами учебно-наглядных пособий;
- учебной литературой;
- комплектами нормативных документов.

Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс (проектор, экран);
- персональные компьютеры для преподавателя и студентов;
- комплект мультимедийных презентаций;
- программное обеспечение:
- MS Power Point,
- MS Office Word
- MS Office EXCEL
- MS Project
- AutoCAD
- WindowsMediaPlayer,
- ADSoftTester.
- выходвИнтернет

1.4. Количество часов учебной практики – 36 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

По ПМ.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.
ПК 3.2	Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	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 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	**Объем часов**
Всего занятий	**36**
в том числе:	
организационные мероприятия	4
выполнение задания на практику (исполнение обязанностей на рабочих местах в организации)	**30**
Итоговая аттестация	**2**

3.2. Содержание учебной практики

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, состав выполнения работ	Объем часов
1	2	3
Вводное занятие	**Содержание учебного материала**	**4**
	Цели и задачи практики. Выдача задания на практику. Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте. Проведение инструктажей.	
	Практические работы	
	1 Оформление на работу. Знакомство с организацией, руководителем практики от производства.	
	2 Прохождение инструктажей по охране труда, пожарной безопасности и гражданской обороне.	
Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.	1. Определение состояния и выявление неисправностей в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения.	**10**
	2. Выявление поверхностных дефектов на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения.	**10**
	3. Проведение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления водоснабжения, водоотведения.	**10**
	Дифференцированный зачёт.	**2**
Всего (всего/практические работы)		**36**

4. УСЛОВИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики

Реализация данной программы практики по ПМ.04 Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха производится в Академии.

4.2. Информационное обеспечение учебной практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники: Учебники

- А.Н. Сканави, Л.М. Махов «Отопление»- М., АСВ, 2022г.
- В.Н. Богословский, А.Н.Сканави «Отопление»- М., АСВ, 2023г.
- П.Н. Каменев, Е.И. Тертичник «Вентиляция»-М., АСВ, 2022г.
- Б.М. Хрусталев, Ю.Я.Кувшинов, В.М. Копко «Теплоснабжение и вентиляция»- М., АСВ, 2022г.
- О.Я. Кокорин, Ю.М. Варфоломеев «Системы и оборудование для создания микроклимата помещений» для ССУЗов- НИЦ Инфра -М 2024г.
- Ю.М. Варфоломеев «Отопление и тепловые сети» для ССУЗов НИЦ Инфра -М 2023г.
-Ю.М. Варфоломеев «Сантехническое оборудование зданий» для ССУЗов НИЦ Инфра –М., 2024г.
-Ю.В. Воронов « Водоотведение» Инфра-М., 2023г.
-М.А. Сомов « Водоснабжение» Инфро –М., 2024г.
- Ю.Д. Сибикин «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» М., изд. Академия 2024г.

Дополнительные источники

- П.Н. Каменев, Е.И. Тертичник «Вентиляция»-М., АСВ, 2013г.
- Б.М. Хрусталев, Ю.Я.Кувшинов, В.М. Копко «Теплоснабжение и вентиляция»- М., АСВ, 2013г
- О.Я. Кокорин «Современные системы кондиционирования воздуха»- М., изд.физ.- мат. литературы, 2013г.
- Ю.Д. Сибикин «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» М., изд. Академия 2012г.
- П.П. Пальгунов, В.Н. Исаев Санитарно-технические устройства и газоснабжение зданий -М., АСВ 2012г

Ф.А. Шевелев, А.Ф. Шевелев Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб М., АСВ, 2013г

А.А. Лукиных, Н.А. Лукиных Таблицы для гидравлического расчета канализационных сетей и дюкеров по формуле акад. Н.Н.Павловского- М., ЦИТП 2013г

С.В. Фокин; О.Н. Шпортько «Сантехнические работы» - учебное пособие Москва* Альфа-М* ИНФРА-М * 2013

С.В. Фокин; О.Н. Шпортько «Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» - учебное пособие Москва*Альфа-М*ИНФРА- М *2013

С.И. Бурцев; А.В. Блинов и др «Монтаж, эксплуатация и сервис систем вентиляции и кондиционирования воздуха» Санкт-Петербург Издательство ПРОФЕССИЯ 2013

К. Соколов «Технология и организация строительства» Москва Академия 2013

В.П.Говоров, А.Л. Стешенко «Производство санитарно-технических работ». Москва.

Нормативная литература, справочники:

- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»
- СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»
- СНиП 23-01-1999 «Строительная климатология»
- СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»
- СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»

- СНиП 31-02-2001 «Здания жилые одноквартирные»
- СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно технические системы»
- СНиП 31-06-2009 «Здания общественные и сооружения»
- СП 41-103-2000 «Проектирование тепловой изоляции и трубопроводов»
- СП 41-102-2000 « Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб»
- СП 60.13330 2012 « Отопление, вентиляция и кондиционирование»
- СП 20131.13330.2012 «Строительная климатология»
-ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные Параметры микроклимата в помещениях»
-ГОСТ 12.1.005-88 «Санитарно- гигиенические параметры воздушной среды помещений производственных зданий»
- ГОСТ 21-601-1979 «Правила выполнения рабочей документации водоснабжения и водоотведения»
- ГОСТ 21-602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования»СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
-СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
- ГОСТ 2.317-2011 «ЕСКД. Аксонометрические проекции»
- ГОСТ 2.307-2011 «ЕСКД Нанесение размеров и предельных отклонений»
- ГОСТ 21.205-93 «Условные обозначения элементов санитарно- технических систем».
Стройиздат 2008г.
-СНиП 3.05.01-85
-СНиП 3.05.01-85*
-СП 40-101-96
-СП 41-102-98
-ГЭСН № 16; 17; 18; 20; 26.
-ГОСТ Р ИСО 10011-1-93 Руководящие указания по проверке систем качества. Часть 1. Проверка;
-ГОСТ Р ИСО 10011-2-93 Руководящие указания по проверке систем качества. Часть 2. Квалификационные критерии для экспертов-аудиторов;
-ГОСТ Р ИСО 10011-3-93 Руководящие указания по проверке систем качества. Часть 3. Руководство программой проверок;
-ГОСТ Р 40.001-95Правила по проведению сертификации систем качества в Российской Федерации;
-ГОСТ Р 40.002-2000 Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Основные положения;
-ГОСТ Р 40.003-2008 Система сертификации ГОСТ Р. Регистр систем качества. Порядок сертификации систем менеджмента качества на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001-2008;

Интернет-ресурсы:

-www.danfoss.ru
- www. Herz- armaturen.ru
-www.viega.ru
-www.henco.ru
-www.rehhau.ru
-www.egoplast.ru
- www.kofulso-olton.ru
- www. Complexdok.ru
- www. Lissant.ru
http://base1.gostedu.ru - ГОСТы, ОСТы, СНиПы, СанПиНы, РД – образовательный ресурс для учащихся высших и средних учебных заведений
http://www.gostrf.com – ГОСТы, стандарты, нормативы
http://www.kodeks-a.ru/stroyexpert/ - "СтройЭксперт" - крупнейшее собрание правовой и нормативно-технической информации, регламентирующей процесс строительства от подготовки объекта до сдачи под ключ.
http://www.kccs.ru/ - Всероссийский информационно-аналитический сайт сметчиков;

http://www.smetakem.ru/smetnoedelo.html - сметный портал
http://profsmeta3dn.ru/ - электронная библиотека сметчика
http://www.infosait.ru/norma
Отечественные журналы: «АВОК»
«Инженерные системы»
«Коммунальный комплекс России»
«Информационные технологии»

4.3. Общие требования к организации учебной практики

Для проведения учебной практики в Академии разработана следующая документация:
- положение о практике;
- рабочая программа учебной практики;
- приказ о прохождении учебной практики студентами;

В основные обязанности руководителя практики от Академии входят:
- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении учебной практики обязаны:
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- соблюдать действующие в Академии правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

4.4. Кадровое обеспечение учебной практики

Преподаватель ПМ.03 Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Образование по профилю специальности и опыт работы не менее 5 лет.
Стажировка в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 3. 1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем	Выполнл подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.	**Текущей контроль в форме:** проверка мест работы, соблюдение санитарных норм и распорядка дня.

отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.		
ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.	**Оценка:** -результативность работы обучающегося при выполнении заданий на учебной практике и самостоятельной работы; -оформление документов согласно эталона.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК1Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике
ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования; – оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования;	
ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	

личностного развития		
ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- новые технологии ,материалы и оборудование для проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования.	
ОК6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования;	