



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КОЛЛЕДЖ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА АГАСУ

наименование структурного подразделения СПО АГАСУ

КОЛЛЕДЖ ЖКХ АГАСУ

сокращенное наименование структурного подразделения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

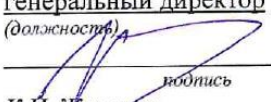
**ПМ.04 «Освоение видов работ по одной или нескольким
профессиям рабочих, должностям служащих «Выполнение работ
при монтаже и ремонте систем водоснабжения и водоотведения»**

(индекс, название дисциплины)

среднего профессионального образования
08.02.04 «Водоснабжение и водоотведение»

(код и наименование специальности)

Квалификация
Техник

СОГЛАСОВАНО
МУП «Астрводоканал»
(название организации)
генеральный директор
(должность)

подпись
К.И. Житерев
И.О. Фамилия
« 18 » 04 2025 г.

РЕКОМЕНДОВАНО
Методическим советом
КЖКХ АГАСУ
Протокол № 5
от « 18 » 04 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор КЖКХ:

подпись
Е.Ю. Ибатуллина
И.О. Фамилия
« 18 » 04 2025 г.

Составитель: мастер n/o Субханкулова И.В.


подпись

Рабочая программа ПМ.04. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение
(код и наименование специальности)
учебного плана 08.02.04. Водоснабжение и водоотведение на 20 25 г.н.
(код и наименование специальности)

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. Чертина /
И.О. Фамилия

Рецензент

Генеральный директор
МУП «Астрводоканал»


подпись

/ К.И. Житерев /
И.О. Фамилия

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО


подпись

/ А.П. Гельван /
И.О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	64
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	67
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	72
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	74

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Освоение профессии рабочего 14621 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Освоение профессии рабочего 14621 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», и соответствующие ему общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих 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 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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Освоение профессии рабочего 14621 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования»
ПК 4.1	Выполнять подготовительные работы к монтажу санитарно-технических систем и оборудования
ПК 4.2	Осуществлять подготовку инструментов, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 4.3	Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения и водоотведения

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	ПО1Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения. ПО2Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектомпроизводства работ. ПО3Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. ПО4Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем для выполнения подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
Уметь	У1.Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования. У2.Применять правила производства работ по строповке,перемещению, складированию деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов, грузов; У3.Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; У 4.Изучать проект производства работ по монтажу внутренних санитарно-технических систем У5.Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования У6.Комплектовать трубы в фасонные части стояков У7.Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования. У8.Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления,водоснабжения, канализации и водостоков У9.Нарезать резьбу на стальных трубах вручную У10.Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения У11.Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков У12.Выполнять работы по монтажу и ремонту санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологическойбезопасности
Знать	З1.Виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования; З2.Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления; З3.Способы измерения диаметра труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов; З4.Правила строповки, перемещения и складирования согласно маркировке грузов;

	35. Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; 36. Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов; 37. Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при ремонте и монтаже санитарно-технических систем и оборудования 38. Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования 39. Назначение основных узлов санитарно-технических систем и оборудования 310. Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов 3Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования 311. Принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков 312. Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования 313. Назначение и правила применения механизированных инструментов, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования 314. Санитарные нормы и правила проведения работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков 315. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок 316. Назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента, применяемого при монтаже санитарно-технических систем и оборудования 317. Основные принципы гидравлики; основные химические свойства воды 318. Виды контрольно-измерительных приборов и средств, применяемых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования 319. Требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **439**

в том числе в форме практической подготовки **180**

Из них на освоение МДК **253**

в том числе самостоятельная работа **0**

практики, в том числе учебная **108**

производственная **72**

Промежуточная аттестация **10**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. Час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Технология работ монтажа санитарно-технических систем и оборудования	42	42	42	12					
	Учебная практика	108		108					108	
	Производственная практика	72		72						72
	Промежуточная аттестация	10								
	Всего:	439	186	42	12	0	0	10	144	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. Ч /в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Уровень усвоения.
1	2	3	2
Раздел 1. Технология работ монтажа санитарно-технических систем и оборудования		253/186	2
МДК 04.01 Выполнение работ при монтаже и ремонте систем водоснабжения и водоотведения.		42/42	
Тема 4.1 Виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования.	Содержание	8/8	
	1. Общие сведения о видах и назначении санитарно-технических систем и оборудования.	6	
	2. Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления. Способы измерения диаметра труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов.		
	3. Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	2
	Практическое занятие 1 «Проверка комплектности и выполнение подготовительных работ при монтаже систем водоснабжения и канализации»	2	
Тема 4.2 Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений,	Содержание	6/6	2
	1. Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования	4	
	2. Правила строповки, перемещения и складирования согласно маркировке грузов.		

необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования	Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при ремонте и монтаже санитарно-технических систем и оборудования		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 2 «Пользование слесарными инструментами»	2	
Тема 4.3 Осуществление подготовки инструментов, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Содержание	14/14	2
	1. Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования	10	
	2. Назначение основных узлов санитарно-технических систем и оборудования. Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов.		
	3. Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования		
	4. Принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков		
	5. Назначение и правила применения ручных и механизированных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	2
	Практическое занятие 3 «Комплектование узлов обвязки санитарно-технических приборов арматурой и фитингами»	2	
	Практическое занятие 4 «Проведение натурных обмеров при монтаже санитарно-технических систем и оборудования»	2	

Тема 4.4 Монтаж систем отопления, водоснабжения и водоотведения	Содержание	14/14	2
	1. Санитарные нормы и правила проведения работ по монтажу и ремонту систем водоснабжения.	10	
	2. Санитарные нормы и правила проведения работ по монтажу и ремонту систем канализации и водостоков.		
	3. Санитарные нормы и правила проведения работ по монтажу и ремонту систем отопления. Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок		
	4. Основные принципы гидравлики; основные химические свойства воды. Виды контрольно-измерительных приборов и средств, применяемых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования. Требования охраны труда, пожарной и экологической при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	2
	Практическое занятие 5 «Монтаж санитарно-технических систем водоснабжения и канализации»	2	
Практическое занятие 6 «Сборка узла системы отопления»		2	
Учебная практика. Виды работ		108/108	2
Инструктаж по технике безопасности в слесарных мастерских, плоскостная разметка Ручное резание металла и труб, опилование металла Соединение труб пресс-фитингами Пайка труб с помощью газовой горелки Соединение разнovidных труб с фитингами с помощью Пресс соединений и пайки Гибка труб, расчет углагиба.			

Производственная практика Водный инструктаж, ознакомление с рабочим местом. Слесарно-заготовительные операции Разборка арматуры, Ревизия и притирка арматуры, Сборка арматуры. Соединение стальных труб на резьбе, Соединение стальных труб на фланцах, Сборка чугунных труб с заделкой раструбов Заготовка узлов трубопроводов, Соединение разнovidных труб,. Ремонтные работы санитарно- технического оборудования Проверочные работы	72	
Промежуточная аттестация	10	
Всего	190	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса (см. справку МТО)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Кабинет аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 41400, Астраханская область, г. Астрахань, ул.Набережная 1 мая, 117, корпус 1; этаж 1, помещение № 14	1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 25 чел. 4. Стационарный мультимедийный комплект; 5. Доступ в сеть Интернет: Wi-Fi-точка доступа с пропускной способностью 100Мбит\с.
2	Кабинет аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 41400, Астраханская область, г. Астрахань, ул.Набережная 1 мая, 117, корпус 1; этаж 1, помещение № 14	1. Комплект учебной мебели на 25 чел. 2. Компьютер в комплекте 10 шт. 3. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

3.2. Рекомендуемая литература

Для студентов

а) основная учебная литература:

1. Сантехнические работы : учебное пособие /С.В.Фокин, О.Н.Шпортько. — 2-е изд., стер. — М. : КНОРУС, 2019. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Фокин С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования зданий: устройство, монтаж и эксплуатация: учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – 2-е изд., стер. М.: КНОРУС, 2019. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

3. Сибикин М. Ю. , Сибикин Ю. Д. Технология энергосбережения: учебник Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2019.- 352 с.: 4-е изд., перераб. и доп. [Электронный ресурс] – URL:

4. Орлов К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: Учебник. – М.: ИНФА-М, 2019. – 183 с. (Среднее профессиональное образование).

б) дополнительная учебная литература (в т.ч. словари):

1. Журналы «АВОК». – М.: АВОК-ПРЕСС, –2019. **Водоочистка. Комплект**

2. С.О.К. – Сантехника. Отопление. Кондиционирование– М.: АВОК-ПРЕСС, 2019. **Водоочистка. Комплект**

в) перечень учебно-методического обеспечения:

г) интернет-ресурсы:

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=253968&sr=1

д) электронно-библиотечные системы:

Для преподавателей:

Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. № 466 (Собрание законодательства

Российской Федерации, 2013, № 23, ст. 2923; № 33, ст. 4386; № 37, ст. 4702; 2014, № 2, ст. 126; № 6, ст. 582; № 27, ст. 3776; 2015, № 26, ст. 3898; № 43, ст. 5976; № 46, ст. 6392; 2016, № 2, ст. 325; № 8, ст. 1121; № 28, ст. 4741; 2017, № 3, ст. 511; № 17, ст. 2567; № 25, ст. 3688), пунктом 17 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 661 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 33, ст. 4377; 2014, № 38, ст. 5069; 2016, № 16, ст. 2230; 2017, № 2, ст. 368, официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>, 11 января 2018 г.),

3.3. Особенности организации обучения по профессиональному модулю

..... для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления профессиональный модуль ПМ02 реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Выполнять подготовительные работы к монтажу санитарно-технических систем и оборудования	Обучающийся выполняет простые работы при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков объектов капитального строительства непроизводственного и производственного назначения	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований. Защита отчетов по учебной практике. Промежуточная аттестация по ПМ.04.</i>
ПК 4.2. Осуществлять подготовку инструментов, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Обучающийся осуществляет подготовку инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков в соответствии с проектом производства работ	
ПК 4.3. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения и водоотведения	Обучающийся выполняет простой монтаж и ремонт систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделяет ее составные части, определяет этапы решения задачи; Составляет план действия; Определяет необходимые ресурсы; Реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	<i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований. Защита отчетов по учебной практике. Промежуточная аттестация по ПМ.04.</i>
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся определяет задачи для поиска информации; Определяет необходимые источники информации; Планирует процесс поиска; Структурирует полученную информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; Оценивает практическую значимость результатов поиска; Использует современное программное обеспечение.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; Демонстрирует умение организовывать	

	работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся соблюдает нормы экологической безопасности; Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; Применяет знания об изменении климата; Обучающийся применяет методы бережливого производства; Демонстрирует умение эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); Понимает тексты на базовые профессиональные темы; Участвует в диалогах на знакомые общепрофессиональные темы, строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые), умеет писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	