

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
17.01.2025 г. протокол № 5

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

МДК.01.01 Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и
оборудования гражданских зданий

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


Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК
14 февраля 2024года Протокол № 6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК
16 февраля 2024года Протокол № 5

Председатель педагогического совета СПК  Донцова Н.А.

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.12.2022 г. №1094.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.01.01 Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования гражданских зданий

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования гражданских зданий» относится к профессиональному циклу учебного плана.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- У1 Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования;
- У2 Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования;
- У3 Применять правила такелажных работ;
- У4 Выполнять соединения санитарно-технических систем;
- У5 Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования;
- У6 Читать монтажные чертежи систем отопления;
- У7 Проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- З1 Виды, назначения и принципы действия санитарно-технических систем и оборудования;
- З2 Правила строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке;
- З3 Нормативные технические документы и технологическую последовательность выполнения монтажных работ;
- З4 Виды несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения;
- З5 Требования охраны труда.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- П1 в приемке, транспортировке и хранении санитарно-технического оборудования;
- П2 в демонтаже санитарно-технических систем;
- П3 в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем;
- П4 в укрупнительной сборке отдельных узлов санитарно-технических систем;
- П5 в выполнении слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;

- П6 в монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
- П7 в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК1.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК1.2 Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК1.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК1.4 Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка – 104 часов, в том числе:

обязательная часть – 94 часов;

вариативная часть – 10 часов.

Объем практической подготовки - 104 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов ¹	В том числе в форме практической подготовки
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	104	*
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	80	
в том числе:		
лекции	32	32
практические занятия	32	32
лабораторное занятие	16	16
курсовая работа (проект) <i>(при наличии)</i>	-	-
В том числе: практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью		
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	24	24
в том числе:		
<i>изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы</i>	10	
<i>подготовка к практическим и лабораторным занятиям</i>	10	
<i>выполнение индивидуального или группового задания</i>	2	
<i>подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме диф. зачета</i>	2	
<i>и др.</i>		
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме		
№ семестр - зачет/ диф.зачет / контрольная работа	4- диф. зачет	-
№ семестр – экзамен, в том числе: подготовка к экзамену, предэкзаменационная консультация, процедура сдачи экзамена	-	-

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	
Раздел 1.			
Тема 1.1. Системы водоснабжения, водоотведения и отопления	Содержание лекции	12	
	1. Классификация, основные элементы, схемы и принципы работы системы водоснабжения зданий		
	2. Вводы водопровода в здание.		
	3. Устройство и оборудование водомерных узлов.		
	Практические занятия	12	
	Лабораторные занятия	6	
Самостоятельная работа обучающихся	10		
Тема 1.2. Подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения и водоотведения	Содержание лекции	8	
	1. Составление эскизных и монтажных чертежей		
	2. Определение строительной, монтажной и заготовительной длины деталей трубопроводов.		
	Лабораторные работы	4	
	Практические занятия	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3. Монтаж санитарно-технических систем и оборудования	Содержание лекции	12	
	1. Нормативные технические документы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования		
	2. Монтаж квартальных сетей и вводов внутреннего водопровода		
	3. Монтаж внутренней водопроводной сети и водоразборной арматуры		
	Практические занятия	12	
	Лабораторные занятия	6	
Самостоятельная работа обучающихся	10		
Тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)		0	
Тематика рефератов и т.д. (если предусмотрены)			
Консультации		0	
Промежуточная аттестация (при экзамене)		0	
	Всего:	4	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета 2147, 2143; мастерских 2147, 2143; лабораторий 2147, 2143.

Оборудование учебного кабинета: компьютер, учебный стенд.

Технические средства обучения: экран; мультимедийный проектор; принтер.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: «Слесарная-механическая», «Санитарно-техническая» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4. Примерной рабочей программы по данной специальности.

1.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Акимов В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома: учебник / В. Б. Акимов, Н. С. Тимахова, В. А. Комков. — (Среднее профессиональное образование). — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 295 с. — URL: <https://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Варфоломеев Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий: учебник / Ю. М. Варфоломеев, В. А. Орлов; под общ. ред. проф. Ю. М. Варфоломеева. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 249 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Матвеев А. Б. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / А. Б. Матвеев, И. А. Ильичева, М. И. Исакова, В. В. Степанова. — Москва: КноРус, 2023. — 166 с. — URL: <https://book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Орлов К. С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов: учебник / К. С. Орлов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 270 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Орлов К. С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата: учебник / К.С. Орлов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 183 с.— URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

техническими средствами: лицензионное программное обеспечение: операционная система Windows (Linux, Mac OS), AutoCAD, КОМПАС-График, 3Д, Solidworks, MARC, ANSYS.

3.4 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и/или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (умения, знания, практический опыт)	Формы контроля результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
<ul style="list-style-type: none">– У1 Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования;– У2 Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования;– У3 Применять правила такелажных работ;– У4 Выполнять соединения санитарно-технических систем;– У5 Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования;– У6 Читать монтажные чертежи систем отопления;– У7 Проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования.	Дифференцированный зачет
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
<ul style="list-style-type: none">– 31 Виды, назначения и принципы действия санитарно-технических систем и оборудования;– 32 Правила строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке;– 33 Нормативные технические документы и технологическую последовательность выполнения монтажных работ;– 34 Виды несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения;	Дифференцированный зачет

– 35 Требования охраны труда.	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:	
<ul style="list-style-type: none"> – П1 в приемке, транспортировке и хранении санитарно-технического оборудования; – П2 в демонтаже санитарно-технических систем; – П3 в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем; – П4 в укрупнительной сборке отдельных узлов санитарно-технических систем; – П5 в выполнении слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; – П6 в монтаже санитарно-технических систем и оборудования; – П7 в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. 	<i>Дифференцированный зачет</i>

Разработчики:

(место работы) (занимаемая должность) (подпись, инициалы, фамилия)²

(место работы) (занимаемая должность) (подпись, инициалы, фамилия)

(место работы) (занимаемая должность) (подпись, инициалы, фамилия)

Руководитель образовательной программы

(должность) _____
(подпись) (Ф.И.О)

Эксперт

(место работы) _____
(подпись) (Ф.И.О)

М.П.
организации

² При составлении рабочей программы удалить текст, написанный курсивом

**ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины**

№ п/п	Наименование элемента ОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений

УДАЛИТЬ, если не требуется