

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
ОПЦ.13 Санитарно-техническое устройство зданий

Общая характеристика

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.13 Санитарно-технические устройства зданий является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции (квалификация техник), входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

Учебная дисциплина ОПЦ.13 Санитарно-технические устройства зданий введена за счет часов вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена с учетом требований профессиональных стандартов:

- 16.123 Монтажник оборудования насосных станций и станций водоподготовки в системах водоснабжения Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. N 225н;

- 16.125 Монтажник оборудования насосных станций и сооружений очистки стоков в системах водоотведения Утвержден Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. N 212н;

- Постановление правительство Ростовской области от 17.10.2018 №650 г. Ростов-на-Дону, Об утверждении государственной программы Ростовской области «Обеспечение качественными жилищно-коммунальными услугами населения Ростовской области»;

- Стандарты WorldSkills Russia по компетенции «Сантехника и отопление».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.2, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.3	-моделировать и вычерчивать фрагменты планов наружных и внутренних сетей водоснабжения и водоотведения, аксонометрические схемы в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами; - моделировать и вычерчивать профиль наружной сети водоотведения, план и разрез канализационного колодца на основании расчётов; - пользоваться нормативно-справочной информацией для расчёта элементов наружных сетей водоснабжения и водоотведения; внутренних	- системы и схемы водоснабжения и водоотведения населённых мест и промпредприятий, основные сооружения и элементы систем; - основные методы очистки природных и сточных вод, состав очистных сооружений; - технические характеристики и принцип работы оборудования систем водоснабжения, водоотведения и газоснабжения; конструктивные особенности канализационных колодцев; - особенности санитарно-технического оборудования зданий спе-

	<p>систем водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать материалы и оборудование. - применять навыки работы с документами, подтверждающими качество материалов и оборудования насосных станций и станций водоподготовки в системах водоснабжения, насосных станций и сооружений очистки стоков в системах водоотведения, установленные строительными нормами и правилами. 	<p>циального назначения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные элементы систем газоснабжения зданий; - основные правила эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения; - способы мусороудаления; - алгоритмы для выполнения технических расчётов и графических работ в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами; - Виды насосных станций и станций водоподготовки в системах водоснабжения, виды насосных станций и сооружений очистки стоков, основных узлов, технологического оборудования и их функциональное назначение.
--	--	---

Результаты освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код компетенций	Результаты обучения (усвоенные умения, освоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:			
ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.2, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> - моделировать и вычерчивать фрагменты планов наружных и внутренних сетей водоснабжения и водоотведения, аксонометрические схемы в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами; 	<ul style="list-style-type: none"> - составляет фрагменты планов наружных сетей в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018 и СП 31.13330.2012, - составляет фрагменты планов и аксонометрические схемы внутренних систем в соответствии с СП 30.13330.2016 и СП 62.13330-2011 - оформляет планы наружных сетей в соответствии с ГОСТ 21.704-2011 - оформляет планы и схемы внутренних систем в соответствии с ГОСТ 21.601-2011 и ГОСТ 21.609-2014 	<p>Текущий контроль: Защита результатов работ на практических занятиях №2,7,12,18. Оценка</p> <p>Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - моделировать и вычерчивать профиль наружной сети водоотведения, план и разрез 	<ul style="list-style-type: none"> - составляет профиль наружной канализационной сети в соответствии с требовани- 	<p>Текущий контроль: Защита результатов работ на практических занятиях №9,11 Оценка</p>

	<p>канализационного колодца на основании расчётов;</p>	<p>ями СП 32.13330.2018</p> <ul style="list-style-type: none"> - составляет план и разрез канализационного колодца в соответствии с требованиями с типовыми проектными решениями 902-09-22.84 - оформляет профиль сети в соответствии с ГОСТ 21.704-2011 , план и разрез колодца в соответствии с типовыми проектными решениями 902-09-22.84 	<p>Рубежный контроль: Итоговая контрольная работа по разделу 3 –практическое задание по построению продольного профиля сети хозяйственной канализации</p> <p>Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт)</p>
	<p>- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчёта элементов наружных сетей водоснабжения и водоотведения; внутренних систем водоснабжения, водоотведения и газоснабжения</p>	<p>- определяет расчетные расходы воды и сточных вод, выполняет гидравлический расчет наружных сетей согласно требованиям СП 32.13330.2018 и СП 31.13330.2012</p> <p>-выбирает последовательность выполнения гидравлического расчёта систем внутреннего водоснабжения, водоотведения и газоснабжения в соответствии с требованиями СП 30.13330.2016 и СП 62.13330-2011</p> <p>- выполняет расчет колодцев с типовыми проектными решениями 902-09-22.84</p>	<p>Текущий контроль: Защита результатов работ на практических занятиях №3,4,8,11,13,14,17,19 Оценка Контрольные работы по темам «Определение расчётных расходов воды», «Определение расчётных расходов сточных вод», «Расчёт и подбор канализационных колодцев»</p> <p>Рубежный контроль: Итоговая контрольная работа по разделам 1 и 2 - практическое задание (решение задачи) Итоговая контрольная работа по разделам 4-6- практическое задание (решение задачи)</p> <p>Итоговый контроль: Оценка выполнения практического задания (промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт)</p>
	<p>- подбирать материалы и оборудование</p>	<p>-выполняет подбор насосов и водонагревателей систем водоснабжения в соответствии с требованиями СП 30.13330.2016</p> <p>-выполняет подбор колодцев с типовыми проектными решениями 902-09-22.84</p>	<p>Текущий контроль: Защита результатов работ на практических занятиях №9и №10 Оценка</p> <p>Рубежный контроль: Итоговая контрольная работа по разделам 4-6- практическое задание (решение задачи)</p> <p>Итоговый контроль: Оценка выполнения практического задания (промежуточная аттестация - дифференци-</p>

	- применять навыки работы с документами, подтверждающими качество материалов и оборудования насосных станций и станций водоподготовки в системах водоснабжения, насосных станций и сооружений очистки стоков в системах водоотведения, установленное строительными нормами и правилами.	-перечисляет и описывает основные сооружения станций водоочистки (не менее 6-ти) и состав канализационных очистных сооружений (не менее 7-ми элементов) - перечисляет и описывает насосные станции в системах водоснабжения (не менее 4-х) и насосные станции водоотведения (не менее 3-х)	рованный зачёт) Текущий контроль: Защита результатов работ на практических занятиях №1 и 6. Оценка Тестирование по темам 3.2 «Основные сооружения на канализационных сетях» и 1.2 «Основные сооружения систем наружного водоснабжения». Рубежный контроль: Итоговая контрольная работа по разделам 1 и 2 Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт)
Знания:			
ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.2, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.3	- системы и схемы водоснабжения и водоотведения населённых мест и промпредприятий, основные сооружения и элементы систем;	-дает определение наружных систем в соответствии с их функциональным назначением; - Перечисляет основные виды классификации систем (не менее 5-ти) и схем (не менее 3-х) водоснабжения и основных видов и классификаций систем (не менее 2-х) и схем (не менее 5-ти) канализации; -описывает основные элементы систем наружного водоснабжения (не менее 6-ти) и водоотведения (не менее 4-х)	Текущий контроль: устный опрос по темам 1.1 «Системы и схемы наружного водоснабжения» и 3.1 «Системы и схемы наружного водоотведения» технические диктанты по темам 1.2 «Основные сооружения систем наружного водоснабжения» и 1.4 «Основы расчёта систем наружного водоснабжения.» Анализ выполнения работы, по написанию докладов по теме «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения», оценка. Рубежный контроль: Итоговая контрольная работа по разделам 1 и 2 – Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт)
	- основные методы очистки природных и сточных вод, состав очистных сооружений;	-описывает основные (не менее 3-х) и вспомогательные (не менее 6-ти) методы очистки природных вод, методы очистки сточных вод (не менее 4-х) -перечисляет и описывает основные со-	Текущий контроль: Защита результатов работ на практических занятиях №1 и 6. Оценка Тестирование по темам 3.2 «Основные сооружения на канализационных сетях» и 1.2 «Основные сооружения систем наружного водоснабжения». Рубежный контроль:

		оружения станций водоочистки (не менее 6-ти) и состав канализационных очистных сооружений (не менее 7-ми элементов)	Итоговая контрольная работа по разделам 1 и 2 Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт)
	- технические характеристики и принцип работы оборудования систем водоснабжения, водоотведения и газоснабжения; конструктивные особенности канализационных колодцев;	описывает конструктивные особенности и принцип действия насосов и водонагревателей, газового оборудования и приборов в соответствии с их функциональному назначению; -перечисляет основные характеристики насосов (не менее 2-х) и водонагревателей (не менее 3-х), основные элементы колодцев(не менее 3-х)	Текущий контроль: Устный опрос по теме 3.2 «Сооружения на канализационных сетях» Тестирование по теме 4.2 «Расчёт водопроводных сетей». Рубежный контроль: Итоговая контрольная работа по разделам 4-6 Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт)
	- особенности санитарно-технического оборудования зданий специального назначения;	Перечисляет и описывает основное оборудование лечебных (не менее 6-ти), и сельскохозяйственных зданий (не менее 5-ти), предприятий общепита (не менее 7-ми), - приводит типы фонтанов и декоративных водоемов(не менее 5-ти) и описывает схемы их водоснабжения (не менее 3-х) - приводит классификацию бассейнов по ряду признаков(не менее 4-х) и описывает схемы водоснабжения (не менее 3-х)	Текущий контроль: Технический диктант по теме 2.1 «Особенности санитарно-технического оборудования зданий специального назначения». Анализ выполнения работы, по написанию докладов по теме «Технологический водопровод бассейнов», оценка. Рубежный контроль: Итоговая контрольная работа по разделам 1 и 2 Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт)
	- способы мусороудаления;	Перечисляет основные этапы санитарной очистки (не менее 4-х); -описывает системы удаления мусора (не менее 3-х); -перечисляет основ-	Текущий контроль: Технический диктант по теме 5.1 «Системы сбора и удаления мусора». Рубежный контроль: Итоговая контрольная работа по разделам 4-6 Итоговый контроль:

		<p>ные виды классификации городских отходов (не менее 2-х) и 5-ти групп отходов, относящихся к сфере деятельности ЖКХ, согласно Федеральному классификационному каталогу отходов;</p> <p>- описывает основные элементы мусоропроводов (не менее 6-ти) и способов обезвреживания ТБО (не менее 2-х)-</p>	<p>Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт)</p>
	<p>- основные элементы систем газоснабжения зданий;</p>	<p>дает определение в системы и приводит классификацию по нескольким признакам (не менее 3-х)</p> <p>-перечисляет основные элементы систем газоснабжения зданий (не менее 8-ми) и приводит описание их назначения согласно функциональной принадлежности</p>	<p>Текущий контроль: Защита результатов работ на практическом занятии №18 Оценка Тестирование по теме 6.1 «Системы внутреннего газоснабжения».</p> <p>Рубежный контроль: Итоговая контрольная работа по разделам 4-6</p> <p>Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт)</p>
	<p>- алгоритмы для выполнения технических расчётов и графических работ в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами.</p>	<p>выбирает последовательность выполнения расчетов расходов воды и сточной воды и последовательность выполнения гидравлического расчёта систем водоснабжения, водоотведения и газоснабжения в соответствии с требованиями</p> <p>СП 32.13330.2018, СП 31.13330.2012 С П 30.13330.2016 и СП 62.13330-2011</p> <p>-описывает последовательность подбора насосов, водонагревателей и колодцев</p> <p>-выполняет оформление графических ра-</p>	<p>Текущий контроль: Защита результатов работ на практических занятиях №2-6,8-19 Оценка</p> <p>Рубежный контроль: Итоговая контрольная работа по разделам 1 и 2 - практическое задание (решение задачи)</p> <p>Итоговая контрольная работа по разделам 4-6- практическое задание (решение задачи)</p> <p>Итоговый контроль: Оценка выполнения практического задания (промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт)</p>

		бот в соответствии с требованиями с ГОСТ 21.704-2011, ГОСТ 21.601-2011, ГОСТ 21.609-2014, ГОСТ 21.205-2016 и ГОСТ 21.206-2012	
	- основные правила эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения;	-перечисляет основные задачи (не менее 8-и) эксплуатирующих организаций и типов ремонтов (не менее 3-х); -описывает основные мероприятия по борьбе с шумом: активные методы (не менее 3-х) и пассивные методы (не менее 4-х); методов защиты трубопроводов от коррозии (не менее 3-х) и зарастания труб.	Текущий контроль: Устный опрос по темам 4.1 «Системы и схемы внутреннего водоснабжения (основные правила эксплуатации)» и 4.3 «Системы внутреннего водоотведения (основные правила эксплуатации)» Рубежный контроль: Итоговая контрольная работа по разделам 4-6 Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт)
	- виды насосных станций и станций водоподготовки в системах водоснабжения, виды насосных станций и сооружений очистки стоков, основных узлов, технологического оборудования и их функциональное назначение.	- перечисляет насосные станции в системах водоснабжения (не менее 4-х) и насосные станции водоотведения (не менее 3-х), описывает основные сооружения станций водоочистки (не менее 6-ти) и состав канализационных очистных сооружений (не менее 7-ми элементов)	Текущий контроль: Защита результатов работ на практических занятиях №1 и 6. Оценка Тестирование по темам 3.2 «Основные сооружения на канализационных сетях» и 1.2 «Основные сооружения систем наружного водоснабжения». Рубежный контроль: Итоговая контрольная работа по разделам 1 и 2 Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт)