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. Ростовна-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,	Умения	Знания	
ОК			
ОК 01 –	-моделировать и вычерчивать фраг-	- системы и схемы водоснабжения и	
ОК 07,	менты планов наружных и внутренних	водоотведения населённых мест и	
OK 09 –	сетей водоснабжения и водоотведе-	промпредприятий, основные сооруже-	
ОК 11,	ния, аксонометрические схемы в соот-	ния и элементы систем;	
ПК 1.1 –	ветствии с действующими стандарта-	- основные методы очистки при-	
ПК 1.2,	ми и нормативными документами;	родных и сточных вод, состав очистных	
ПК 2.1 –	- моделировать и вычерчивать про-	сооружений;	
ПК 2.4,	филь наружной сети водоотведения,	- технические характеристики и	
ПК 3.1 –	план и разрез канализационного ко-	принцип работы оборудования систем	
ПК 3.3	лодца на основании расчётов;	водоснабжения, водоотведения и газо-	
	- пользоваться нормативно-	снабжения; конструктивные особенно-	
	справочной информацией для расчёта	сти канализационных колодцев;	
	элементов наружных сетей водоснаб-	- особенности санитарно-	
	жения и водоотведения; внутренних	технического оборудования зданий спе-	

систем водоснабжения, водоотведения и газоснабжения;

- 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, установленное строительными нормами и правилами.

циального назначения;

- основные элементы систем газо-снабжения 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	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
компе-	(усвоенные умения,		
тенций	освоенные знания)		
Умения:			
OK 01 –	- моделировать и вы-	- составляет фрагмен-	Текущий контроль:
OK 07,	черчивать фрагменты	ты планов наружных	Защита результатов работ на
ОК 09 –	планов наружных и	сетей в соответствии	практических занятиях
OK 10,	внутренних сетей водо-	с требованиями СП	№2,7,12,18. Оценка
ПК 1.1 –	снабжения и водоотве-	32.13330.2018 и СП	Итоговый контроль:
ПК 1.2,	дения, аксонометриче-	31.13330.2012,	Оценка устных ответов (про-
ПК 2.1 –	ские схемы в соответ-	- составляет фрагмен-	межуточная аттестация - диф-
ПК 2.4,	ствии с действующими	ты планов и аксоно-	ференцированный зачёт)
ПК 3.1 –	стандартами и норма-	метрические схемы	
ПК 3.3	тивными документами;	внутренних систем в	
		соответствии с СП	
		30.13330.2016 и СП	
		62.13330-2011	
		- оформляет планы	
		наружных сетей в со-	
		ответствии с ГОСТ	
		21.704-2011	
		- оформляет планы и	
		схемы внутренних си-	
		стем в соответствии с	
		ГОСТ 21.601-2011 и	
		ГОСТ 21.609-2014	
	- моделировать и вы-	- составляет профиль	Текущий контроль:
	черчивать профиль	наружной канализа-	Защита результатов работ на
	наружной сети водоот-	ционной сети в соот-	практических занятиях №9,11
	ведения, план и разрез	ветствии с требовани-	Оценка

\neg		СП	n r
	канализационного ко-	ями СП	Рубежный контроль:
	лодца на основании	32.13330.2018	Итоговая контрольная рабо-
	расчётов;	- составляет план и	та по разделу 3 –практическое
		разрез канализацион-	задание по построению про-
		ного колодца в соот-	дольного профиля сети хоз-
		ветствии с требовани-	бытовой канализации
		ями с типовыми про-	Итоговый контроль:
		ектными решениями	Оценка устных ответов (про-
		902-09-22.84	межуточная аттестация - диф-ференцированный зачёт)
		- оформляет профиль сети в соответствии с	ференцированный зачет)
		ГОСТ 21.704-2011 ,	
		план и разрез колодца	
		в соответствии с ти-	
		повыми проектными	
		решениями 902-09-	
		22.84	m v
	- пользоваться норма-	- определяет расчет-	Текущий контроль:
	тивно-справочной ин-	ные расходы воды и	Защита результатов работ на
	формацией для расчёта	сточных вод, выпол-	практических занятиях
	элементов наружных	няет гидравлический	№3,4,8,11,13,14,17,19 Оценка
	сетей водоснабжения и	расчет наружных се-	Контрольные работы по темам
	водоотведения; внут-	тей согласно требова- ниям СП	«Определение расчётных рас-
	ренних систем водо- снабжения, водоотве-	32.13330.2018 и СП	ходов воды»,
	дения и газоснабжения	31.13330.2012	«Определение расчётных расходов сточных вод», «Рас-
	дения и газоснаожения	-выбирает последова-	чёт и подбор канализацион-
		тельность выполнения	чет и подоор канализацион- ных колодцев»
		гидравлического рас-	Рубежный контроль:
		чёта систем внутрен-	Итоговая контрольная работа
		него водоснабжения,	по разделам 1 и 2 - практиче-
		водоотведения и газо-	ское задание (решение задачи)
		снабжения в соответ-	Итоговая контрольная работа
		ствии с требованиями	по разделам 4-6- практическое
		СП 30.13330.2016 и	задание (решение задачи)
		СП 62.13330-2011	Итоговый контроль:
		- выполняет расчет	Оценка выполнения практиче-
		колодцев с типовыми	ского задания (промежуточ-
		проектными решени-	ная аттестация - дифференци-
		ями 902-09-22.84	рованный зачёт)
	- подбирать материа-	-выполняет подбор	Текущий контроль:
	лы и оборудование	насосов и водонагре-	Защита результатов работ на
		вателей систем водо-	практических занятиях №9и
		снабжения в соответ-	№10 Оценка
		ствии с требованиями	Рубежный контроль:
		СП 30.13330.2016	Итоговая контрольная работа
		-выполняет подбор	по разделам 4-6- практическое
		колодцев с типовыми	задание (решение задачи)
		проектными решени-	Итоговый контроль:
		ями 902-09-22.84	Оценка выполнения практиче-
			ского задания (промежуточ-
			ная аттестация - дифференци-

			рованный зачёт)
	- применять навыки	-перечисляет и опи-	Текущий контроль:
	работы с документами,	сывает основные со-	Защита результатов работ на
	подтверждающими ка-	оружения станций во-	практических занятиях №1 и
	чество материалов и	доочистки (не менее	6. Оценка
	оборудования насосных	6-ти) и состав канали-	Тестирование по темам 3.2
	станций и станций во-	зационных очистных	«Основные сооружения на ка-
	доподготовки в систе-	· ·	нализационных сетях» и 1.2 «
		сооружений (не ме-	
	мах водоснабжения,	нее 7-ми элементов)	Основные сооружения систем
	насосных станций и со-	- перечисляет и опи-	наружного водоснабжения».
	оружений очистки сто-	сывает насосные	Рубежный контроль:
	ков в системах водоот-	станции в системах	Итоговая контрольная работа
	ведения, установленное	водоснабжения (не	по разделам 1 и 2
	строительными норма-	менее 4-х) и насосные	Итоговый контроль:
	ми и правилами.	станции водоотведе-	Оценка устных ответов (про-
		ния (не менее 3-х)	межуточная аттестация - диф-
			ференцированный зачёт)
Знания:			
OK 01 –	- системы и схемы	-дает определение	Текущий контроль:
ОК 07,	водоснабжения и водо-	наружных систем в	устный опрос по темам 1.1
ОК 09 –	отведения населённых	соответствии с их	«Системы и схемы наружного
ОК 10,	мест и промпредприя-	функциональным	водоснабжения» и 3.1 «Си-
ПК 1.1 –	тий, основные соору-	назначением;	стемы и схемы наружного во-
ПК 1.2,	жения и элементы си-	- Перечисляет основ-	доотведения»
ПК 2.1 –	стем;	ные виды классифи-	технические диктанты по те-
ПК 2.4,		кации систем (не ме-	мам 1.2 «Основные сооруже-
ПК 3.1 –		нее 5-ти) и схем (не	ния систем наружного водо-
ПК 3.3		менее 3-х) водоснаб-	снабжения» и 1.4 «Основы
		жения и основных ви-	расчёта систем наружного во-
		дов и классификаций	доснабжения.»
		систем (не менее 2-х)	Анализ выполнения работы,
		и схем (не менее 5-ти)	по написанию докладов по те-
		канализации;	ме «Зоны санитарной охраны
		-описывает основные	источников водоснабжения»,
		элементы систем	оценка.
		наружного водоснаб-	Рубежный контроль:
		жения (не менее 6-ти)	Итоговая контрольная работа
		и водоотведения (не	по разделам 1 и 2 –
		менее4-х)	Итоговый контроль:
			Оценка устных ответов (про-
			межуточная аттестация - диф-
			ференцированный зачёт)
	- основные методы	-описывает основные	Текущий контроль:
	очистки природных и	(не менее 3-х) и	Защита результатов работ на
	сточных вод, состав	вспомогательные (не	практических занятиях №1 и
	очистных сооружений;	менее 6-ти) методы	6. Оценка
	очистных сооружений,	′	Тестирование по темам 3.2
		очистки природных	=
		вод, методы очистки	«Основные сооружения на ка-
		сточных вод (не ме-	нализационных сетях» и 1.2 «
		нее 4-х)	Основные сооружения систем
		-перечисляет и опи-	наружного водоснабжения».
		сывает основные со-	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)
ци вал сн де ко бе	- технические ха- жтеристики и прин- ип работы оборудо- ния систем водо- табжения, водоотве- ения и газоснабжения; онструктивные осо- енности канализаци- иных 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 колоднар (на манае 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)
об	- особенности са- итарно-технического борудования зданий пециального назначе- ия;	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 роряду признаков (не менее 4-х) и описывает схемы водоснабжения (не менее 3-х)	Текущий контроль: Технический диктант по теме 2.1 «Особенности санитарнотехнического 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)
уд	- способы мусоро- даления;	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:

ные виды классифи-Оценка устных ответов (прокации городских отмежуточная аттестация - дифходов (не менее 2-х) и ференцированный зачёт) 5-ти групп отходов, относящихся к сфере деятельности ЖКХ, согласно Федеральному классификационному каталогу отходов; - описывает основные элементы мусоропроводов (не менее 6-ти) и способов обезвреживания ТБО (не менее 2-х)дает определение в Текущий контроль: - основные элементы систем газоснабжесистемы и приводит Защита результатов работ на практическом занятии №18 классификацию по ния зданий; Оценка нескольким признакам (не менее 3-х) Тестирование по теме 6.1 -перечисляет основ-«Системы внутреннего газоснабжения». ные элементы систем газоснабжения зданий Рубежный контроль: (не менее 8-ми) и при-Итоговая контрольная работа водит описание их по разделам 4-6 назначения согласно Итоговый контроль: Оценка устных ответов (профункциональной примежуточная аттестация - дифнадлежности ференцированный зачёт) Текущий контроль: - алгоритмы ДЛЯ выбирает последоватехниче-Защита результатов работ на тельность выполнения выполнения практических занятиях №2ских расчётов и графирасчетов расходов во-6.8-19 Оценка ческих работ в соответды и сточной воды и ствии с действующими Рубежный контроль: последовательность Итоговая контрольная работа стандартами и нормавыполнения гидравтивными документами. лического расчёта по разделам 1 и 2 - практическое задание (решение задасистем водоснабжения, водоотведения и чи) газоснабжения в соот-Итоговая контрольная работа ветствии с требованипо разделам 4-6- практическое задание (решение задачи) ями $C\Pi 32.13330.2018$, Итоговый контроль: СП 31.13330.2012 Оценка выполнения практиче-С П 30.13330.2016 и (промежуточского задания СП 62.13330-2011 ная аттестация - дифференцированный зачёт) -описывает последовательность подбора насосов, водонагревателей и колодцев -выполняет оформление графических ра-

	1 ~	
	бот в соответствии с	
	требованиями с	
	ΓΟCT 21.704-2011,	
	ГОСТ 21.601-2011,	
	ГОСТ 21.609-2014,	
	ГОСТ 21.205-2016 и	
	ΓΟCT 21.206-2012	
- основные правила	-перечисляет основ-	Текущий контроль:
эксплуатации систем	ные задачи (не менее	Устный опрос по темам
водоснабжения и водо-	8-и) эксплуатирую-	4.1«Системы и схемы внут-
отведения;	щих организаций и	реннего водоснабжения (ос-
	типов ремонтов (не	новные правила эксплуата-
	менее 3-х);	ции)» и 4.3
	-описывает основные	«Системы внутреннего водо-
	мероприятия по борь-	отведения (основные правила
	бе с шумом: активные	эксплуатации)»
	методы (не менее 3-х)	Рубежный контроль:
	и пассивные методы	Итоговая контрольная работа
	(не менее 4-х); мето-	по разделам 4-6
	дов защиты трубопро-	Итоговый контроль:
	водов от коррозии (не	Оценка устных ответов (про-
	менее 3-х) и зараста-	межуточная аттестация - диф-
	ния труб.	ференцированный зачёт)
- виды насосных	- перечисляет насос-	Текущий контроль:
станций и станций во-	ные станции в систе-	Защита результатов работ на
доподготовки в систе-	мах водоснабжения	практических занятиях №1 и
мах водоснабжения,	(не менее 4-х) и	6. Оценка
виды насосных станций	насосные станции во-	Тестирование по темам 3.2
и сооружений очистки	доотведения (не менее	«Основные сооружения на ка-
стоков, основных уз-	3-х), описывает ос-	нализационных сетях» и 1.2 «
лов, технологического	новные сооружения	Основные сооружения систем
оборудования и их	станций водоочистки	наружного водоснабжения».
функциональное назна-	(не менее 6-ти) и со-	Рубежный контроль:
чение.	став канализационных	Итоговая контрольная работа
чение.	очистных сооружений	по разделам 1 и 2
	(не менее 7-ми эле-	Итоговый контроль:
	ментов)	Оценка устных ответов (про-
	MCHIUBJ	` -
		межуточная аттестация - диф-
		ференцированный зачёт)