

Аннотация
к рабочей программе учебной дисциплины
ОПЦ.14 Очистка воды и обработка воздуха

Общая характеристика

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.14 Очистка воды и обработка воздуха 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.14 Очистка воды и обработка воздуха 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 15.10.2018 № 638 г. Ростов-на-Дону Об утверждении государственной программы Ростовской области «Охрана окружающей среды и рациональное природопользование».

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 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none">- составлять принципиальные схемы очистных сооружений природных и сточных вод;- составлять схему физической модели системы загрязнения воздушного бассейна и системы снижения загрязнения воздушного бассейна;- определять расчетные дозы коагулянтов и флокулянтов, величину биологической потребности в кислороде, значения предельно-допустимых концентраций вредных примесей в воздухе;- применять навыки работы с документами, подтверждающими качество	<ul style="list-style-type: none">- основные показатели качества природных вод и стандарты на них;- основные характеристики сточных вод;- основные и вспомогательные методы очистки природных вод, основные сооружения станций водоочистки;- методы очистки сточных вод, методы обработки и обезвоживания осадка сточных вод, состав очистных сооружений;- критерии оценки качества воздушной среды и методы обработки воздуха;- виды насосных станций и станций

	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.	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 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3	- составлять принципиальные схемы очистных сооружений природных и сточных вод	- разрабатывает принципиальные схемы расположения сооружений для осветления, обеззараживания и обеззараживания природных в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012; - разрабатывает принципиальную схему полной биологической очистки сточных вод в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018	Текущий контроль: Защита результатов работ на практических занятиях №1,5. Оценка Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - экзамен)
	-составлять схему физической модели системы загрязнения воздушного бассейна и системы снижения загрязнения воздушного бассейна	-выбирает последовательности расположения оборудования для снижения загрязнения воздушного бассейна в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012	Текущий контроль: Защита результатов работ на практическом занятии №8 Оценка Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - экзамен)
	-определять расчетные дозы коагулянтов и флокулянтов, величину биологической потребности в кислороде, значения предельно-допустимых концен-	- выполняет расчет дозы реагентов в зависимости от мутности исходной воды, дозы флокулянтов и дозы хлорсодержащих реагентов в соответствии с	Текущий контроль: Защита результатов работ на практических занятиях №3,6,8 Оценка Контрольная работа Итоговый контроль: Оценка выполнения практиче-

	траций вредных примесей в воздухе	<p>требованиями СП 31.13330.2012</p> <p>-выполняет расчет биологической потребности в кислороде в зависимости от нормы водопотребления в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018</p> <p>-выбирает значения предельно допустимых концентраций вредных примесей в воздухе рабочей зоны и в атмосферном воздухе в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88 и ГН 2.1.6.1338-03</p>	ского задания (промежуточная аттестация - экзамен)
	- 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	<p>-перечисляет и описывает основные сооружения станций водочистки (не менее 6-ти) и состав канализационных очистных сооружений (не менее 7-ми элементов)</p> <p>- перечисляет и описывает насосные станции в системах водоснабжения (не менее 4-х) и насосные станции водоотведения (не менее 3-х)</p>	<p>Текущий контроль: Технический диктант Тестирование</p> <p>Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - экзамен)</p>
Знать:			
ОК 01 – ОК 07, ОК 09 – ОК 10, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК 2.2, ПК 3.1 – ПК 3.3	- основные показатели качества природных вод и стандарты на них;	- перечисляет и приводит описание факторов, влияющих на качество воды (не менее 4-х); -перечисляет основные показатели качества воды (не менее 10-ти) и приводит нормативные значения на них согласно требованиям ГОСТ Р51232	<p>Текущий контроль: Защита результатов работ на практическом занятии №2 Оценка Технический диктант Тестирование</p> <p>Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - экзамен)</p>
	-основные характеристики сточных вод	-описывает основные характеристики сточных вод (не менее 6-ти) -перечисляет и описывает основные соору-	<p>Текущий контроль: Защита результатов работ на практических занятиях №3,6,8 Оценка Тестирование Технический диктант</p>

		жения станций водоочистки(не менее 7-ми) и основные сооружения (не менее 8-и) канализационных очистных станций	Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - экзамен)
	- основные и вспомогательные методы очистки природных вод , основные сооружения станций водоочистки	- перечисляет и описывает основные методы (на менее 3-х) и вспомогательные методы (не менее 7-и) очистки природных вод, процессы при осветлении(не менее 5-ти) -перечисляет и описывает основные сооружения станций водоочистки(не менее 5-ти)	Текущий контроль: Защита результатов работ на практических занятиях №1,4, Оценка Тестирование Технический диктант Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - экзамен)
	-методы очистки сточных вод, методы обработки и обезвоживания осадка сточных вод, состав очистных сооружений	-описывает существующие методы очистки (не менее 5-ти) сточных вод; -перечисляет и описывает основные сооружения (не менее 8-и) канализационных очистных станций - приводит описание существующих методов и сооружений по обработке осадка сточных вод (не менее 4-х) ; -приводит описание сооружений по обезвоживанию осадка сточных вод в естественных условиях (не менее 3-х) и в искусственных условиях (не менее 4-х)	Текущий контроль: Защита результатов работ на практических занятиях №5,6,7, Оценка Тестирование Технический диктант Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - экзамен)
	-критерии оценки качества воздушной среды и методы обработки воздуха	- приводит описание основных источников загрязнения воздушной среды (не менее 4-х) и их классификацию по ряду признаков (не менее 6-и) -перечисляет и описывает критерии оценки качества воздушной среды (не менее 5-ти) и процессы наблюдаемые в	Текущий контроль: Защита результатов работ на практическом занятии №8 Оценка Тестирование Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - экзамен)

		<p>аэрозолях(не менее 7-ми)</p> <p>-описывает процессы загрязнения воздуха (не менее 4-х) и процессы снижения загрязнения воздушной среды (не менее 5-ти);</p> <p>-перечисляет и приводит описание основных методов очистки от бактериальных (не менее 6-ти) и радиоактивных (не менее 4-х) аэрозолей.</p>	
	<p>- виды насосных станций и станций водоподготовки в системах водоснабжения, виды насосных станций и сооружений очистки стоков, основных узлов, технологического оборудования и их функциональное назначение</p>	<p>-перечисляет и описывает основные сооружения станций водочистки(не менее 5-ти)</p> <p>-перечисляет и описывает основные сооружения (не менее 8-и) канализационных очистных</p>	<p>Текущий контроль: Технический диктант Тестирование</p> <p>Итоговый контроль: Оценка устных ответов (промежуточная аттестация - экзамен)</p>