



вентиляции.

1.7. Виды систем кондиционирования и типы кондиционеров. Задачи систем кондиционирования воздуха. Принципиальные схемы систем кондиционирования. Центральные и местные системы кондиционирования воздуха.

1.8. Обработка воздуха в системах кондиционирования. Расчет основных элементов кондиционеров. Расчет процессов нагрева, охлаждения, увлажнения и осушки воздуха. Обработка воздуха сорбентами. Применение рециркуляции и рекуперации в системах кондиционирования воздуха.

1.9. Испытания, наладка и эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Приборы для контроля воздушной среды и эффективности работы систем. Техника безопасности при эксплуатации вентиляционных установок и кондиционеров.

1.10. Понятие о системе водоснабжения как комплексе сооружений для обеспечения потребителей водой. Основные потребители воды. Показатели качества воды для хозяйственно-питьевых нужд населения.

1.11. Системы и схемы устройства водоснабжения населенных пунктов при использовании поверхностных и подземных источников водоснабжения. Основные элементы систем водоснабжения и их назначение.

1.12. Очистка воды. Методы механической, химической и бактериологической очистки природных вод. Конструкции очистных сооружений

1.13. Водопотребление различных категорий водопотребителей. Нормы и режим водопотребления. Коэффициенты неравномерности.

1.14. Схемы трассировки систем водоснабжения. Трубы и трубопроводная арматура для устройства водопроводных сетей.

1.15. Понятие транзитных, удельных, путевых, узловых и расчетных расходов сети.

1.16. Гидравлический расчет разветвленной сети водоснабжения и водоводов.

1.17. Гидравлический расчет кольцевой сети водоснабжения.

1.18. Водонапорные и регулирующие резервуары. Насосы и насосные станции систем водоснабжения.

1.19. Прокладка водонапорных линий. Испытания и сдача водопроводной сети в эксплуатацию.

1.20. Назначение, классификация, основные элементы и схемы внутреннего водопровода. Схемы и правила трассировки сетей, трубопроводы и арматура.

1.21. Режимы водопотребления, определение требуемых давлений в системе внутреннего водоснабжения, подбор оборудования.

1.22. Назначение систем водоотведения. Сточные воды и их классификация. Основные элементы системы водоотведения. Общая схема устройства системы водоотведения. Определение расчетных расходов сточных вод.

1.23. Трассировка сетей водоотведения. Определение расчетных расходов на конкретных участках сети. Гидравлический расчет сети. Определение минимальной и максимальной глубины заложения водоотводящей сети. Построение продольных профилей.

1.24. Очистка сточных вод. Виды очистки, технологические схемы. Обеззараживание и спуск сточных вод в водоем. Охрана окружающей среды от загрязнений.

1.25. Системы канализации жилых и общественных зданий, ее основные элементы. Конструирование внутренней канализации, правила трассировки сетей и размещения оборудования. Расчет внутренней канализации.

Практические занятия 17 шт. по 2 часа:

3.1. Расчет процессов тепло-влажностной обработки воздуха.

- 3.2. Расчет тепло- влаговыделений в помещениях различного назначения. Тепловлажностный баланс помещений.
- 3.3. Расчет требуемого воздухообмена помещений.
- 3.4. Расчет параметров системы вентиляции с применением рециркуляции.
- 3.5. Расчет параметров системы вентиляции с применением рекуперации.
- 3.6. Аэродинамический расчет вытяжных гравитационных вентиляционных систем.
- 3.7. Аэродинамический расчет воздуховодов систем вентиляции с механическим побуждением.
- 3.8. Расчет процессов обработки воздуха в системах кондиционирования с первой и второй рециркуляцией.
- 3.9. Расчет водопотребления различных категорий водопотребителей. Нормы и режим водопотребления. Коэффициенты неравномерности.
- 3.10. Определение свободных напоров в водопроводной сети. Диктующая точка сети водоснабжения.
- 3.11. Расчет транзитных, удельных, путевых и узловых расходов сети.. Определение расчетных расходов на расчетных участках сети.
- 3.12. Гидравлический расчет разветвленной сети водоснабжения.
- 3.13. Гидравлический расчет кольцевой сети водоснабжения.
- 3.14. Выбор оборудования насосных станций первого и второго подъема.
- 3.15. Расчет системы внутреннего холодного водоснабжения.
- 3.16. Особенности установки и подбор оборудования узлов учета водопотребления.
- 3.17. Основы расчета производственно-бытовой сети водоотведения. Построение продольных профилей сети.

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Учебный год

2025-2026