

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Водоснабжение и водоотведение»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Строительство промышленных и гражданских объектов

Трудоемкость дисциплины – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-8: умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;
- ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- ПК-16: знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием;
- ПК-17: владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения;
- ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Водоснабжение и водоотведение» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 5.

1. Классификация систем и схем наружного водоснабжения, основные нормативно-правовые документы в системах водоснабжения и водоотведения. Основные конструкции и оборудование систем наружного водоснабжения: водозаборы, водопроводные сети, очистка воды. Особенности обеспечения их надёжности, экономичности и безопасности их функционирования при эксплуатации.. Основные понятия и определения. Системы и схемы водоснабжения населенных мест и промпредприятий. Нормативно-правовые документы в системах водоснабжения и водоотведения.

Нормативы водопотребления. Расчетные расходы и свободные напоры. Водозаборные и водоподъёмные сооружения из поверхностных и подземных источников. Очистные сооружения. Системы подачи и распределения воды. Материалы и оборудование наружных водопроводных сетей. Запасные и регулирующие ёмкости. Насосы и насосные станции. Особенности обеспечения надёжности систем наружного водоснабжения, экономичности и безопасности их функционирования при эксплуатации..

2. Системы внутреннего водоснабжения зданий. Проектирование систем в соответствии с нормативными правовыми документами. Организация технической эксплуатации систем внутреннего водоснабжения зданий с обеспечением надёжности, безопасности и эффективности их работы.. Системы и схемы внутреннего водоснабжения. Устройство основных элементов внутреннего водоснабжения в соответствии с нормативными правовыми документами. Водопроводная арматура, трубы и оборудование систем внутреннего водоснабжения. Размещение отдельных элементов и установок в зданиях. Основы проектирования и расчёт систем внутреннего водоснабжения. Виды систем противопожарного и производственного водоснабжения, их основные элементы и особенности устройства в соответствии с нормативными правовыми документами. Методы монтажа, испытания и особенности технической эксплуатации систем внутреннего водоснабжения для обеспечения их надёжности, безопасности и эффективности

работы..

3. Системы внутреннего водоотведения зданий. Проектирование систем в соответствии с нормативными правовыми документами. Организация технической эксплуатации систем внутреннего водоотведения зданий с обеспечением надёжности, безопасности и эффективности их работы.. Системы и схемы внутреннего водоотведения. Устройство основных элементов внутреннего водоотведения в соответствии с нормативными правовыми документами. Приёмники сточных вод, трубы для систем внутреннего водоотведения. Размещение отдельных элементов в зданиях. Основы проектирования и расчёт систем внутреннего водоотведения. Виды систем отвода дождевых и производственных стоков, мусоропроводы, особенности их устройства в соответствии с нормативными правовыми документами. Методы монтажа, испытания и особенности технической эксплуатации систем внутреннего водоотведения для обеспечения их надёжности, безопасности и эффективности работы..

4. Схемы и системы наружного водоотведения. Водоотводящие сети. Устройство и оборудование на водоотводящих сетях. Особенности обеспечения их надёжности, экономичности и безопасности их функционирования при эксплуатации. Сточные воды и их осадки. Методы, аппараты и схемы очистки. Выпуск сточных вод в водоёмы.. Системы и схемы водоотведения городов и промышленных предприятий. Нормы водоотведения. Условия приёма сточных вод в систему водоотведения. Наружные водоотводящие сети: материалы, устройство, сооружения на водоотводящих сетях. Перекачка сточных вод. Особенности обеспечения надёжности, экономичности и безопасности функционирования при эксплуатации систем наружного водоотведения. Состав и свойства сточных вод. Методы и технологические схемы очистки сточных вод. Процессы и аппараты, используемые для очистки сточных вод. Условия спуска очищенных сточных вод в водоёмы. Обработка и утилизация осадков сточных вод..

Разработал:
доцент
кафедры СиМ
Проверил:
Декан ТФ



И.А. Бахтина

А.В. Сорокин