

Аннотация дисциплины

«Проектирование современных систем оборотного водоснабжения и водоотведения»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, по профилю "Водоснабжение городов и промышленных предприятий" и входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.В.ОД.1).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (18 часов). Дисциплина реализуется на 1 первом курсе в 1 семестре. Форма контроля по дисциплине – курсовой проект, экзамен.

Дисциплина «Проектирование современных систем оборотного водоснабжения и водоотведения» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Водоснабжение. Очистка и обработка воды», «Водоотведение. Очистка сточных вод», «Насосные и воздухоудувные станции», «Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения» и другие. Дисциплина изучает проектирование современных систем оборотного водоснабжения, водоотведения и обработки осадка.

Цели дисциплины: приобретение студентами систематических знаний в области проектирования современных систем оборотного водоснабжения, водоотведения и обработки осадка.

Задачи дисциплины:

- изучение современной нормативно-технической и правовой базы, регулирующей процессы проектирования объектов капитального строительства современных систем оборотного водоснабжения, водоотведения и обработки осадка;

- практическое использование положений законодательства при разработке проектной документации объектов капитального строительства современных систем оборотного водоснабжения, водоотведения и обработки осадка;

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений;
- разработка технологических решений с использованием современного технологического оборудования для оборотного водоснабжения, водоотведения и обработки осадков;
- проектирование зданий и сооружений для оборотного водоснабжения, водоотведения и обработки осадков.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|---|--------------------------------|--|
| (ОПК -8) способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) | знает | Знать проблемы своей предметной области, новые направления и тенденции |
| | умеет | Обладать навыками работы в научном коллективе |
| | владеет | Владеть способностью порождать новые идеи |
| (ОПК-9) способностью осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов | знает | Знать проблемы своей предметной области, новые направления и тенденции |
| | умеет | Уметь использовать количественные и качественные методы оценки вариантов проектных решений |
| | владеет | Владеть способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений на основе качественных и количественных методов |
| (ПК-3) обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, | знает | Знать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, оборудования, планировки и застройки населенных мест |

| | | |
|---|---------|---|
| включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования | умеет | Уметь использовать методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов |
| | владеет | Владеть методами проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования |
| (ПК-5) обладанием знаниями методов проектирования инженерных систем зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методики инженерных расчетов систем и профессиональных программ расчета | знает | Знать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования инженерных систем зданий и сооружений |
| | умеет | Использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности, формулировать и решать задачи в области инженерных систем зданий и сооружений оборотного водоснабжения, водоотведения и обработки осадка |
| | владеет | Владеть методами расчета инженерных систем зданий и сооружений оборотного водоснабжения, водоотведения и обработки осадка |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектирование современных систем оборотного водоснабжения и водоотведения» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: доклад, сообщение с применением презентационного материала; обсуждение, дискуссия, выводы по теме с применением презентационного материала, курсовой проект.