

Аннотация рабочей программы дисциплины «Водоотведение и очистка сточных вод»

Целью освоения дисциплины «Водоотведение и очистка сточных вод» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах технологий по водоотведению и очистке сточных вод.

Задачи

- изучение концепции водной политики государства по охране, улучшению и рациональному использованию водных ресурсов;
- изучение влияния систем водоотведения, очистки сточных вод на окружающую среду и рациональное использование природных ресурсов;
- подготовка студентов к инженерной деятельности по проектированию, монтажу, эксплуатации, а также научным исследованиям в области водоотведения, очистки сточных вод

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-2 - способностью использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды;

ПК-3 - способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;

ПК-9 - готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

Содержание дисциплины

Тема 1 Введение. Схемы и системы водоотведения.

Тема 2 Нормы, режимы и расчетные расходы водоотведения.

Тема 3 Наружные канализационные сети и сооружения на сетях.

Дождевая водоотводящая сеть (водостоки).

Тема 4 Состав и свойства сточных вод.

Тема 5 Методы очистки сточных вод и обработки осадка. Механическая очистка сточных вод.

- Тема 6 Водоемы, их охрана от загрязнения сточными водами.
- Тема 7 Биологическая очистка сточных вод в естественных условиях.
- Тема 8 Биологическая очистка сточных вод в искусственно созданных условиях. Биологические фильтры. Вторичные отстойники и илоуплотнители.
- Тема 9 Очистка сточных вод в аэротенках. Методы и сооружения для глубокой доочистки биологически очищенных сточных вод.
- Тема 10 Обеззараживание сточных вод. Обработка, обезвреживание и использование осадка

Объем дисциплины:

144 часа, 4 зачетных единицы.

Форма промежуточного контроля:

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен, выполняют курсовую работу.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.