АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«Современные методы обработки сточных вод и осадка»

Направление подготовки – 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Водоснабжение и водоотведение»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Современные методы обработки сточных вод и осадка» (Б1.В.ДВ.1.2) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является обучение будущих выпускников сбору и систематизации информационных данных о сточных, выбору методов очистки сточных вод обеспечивающих рациональное использование и охрану водных ресурсов, составлению технологических схем и умению влиять на все процессы происходящие в ней.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* основные звенья механической и биологической очистки, методы контроля, критерии эффективности работы и наиболее простые расчетные формулы, позволяющие охарактеризовать особенности протекающих процессов
* причины неудовлетворительной работы сооружений и разработка мероприятий по совершенствованию качества очистки и интенсификации каждого звена.
* особенности работы очистной станции как единой системы, выбираются рациональные, эффективные и надежные комплексные технологические схемы биологической и химико-биологической очистки (реагентной и безреагентной) обработки сточных вод и осадков.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-13.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

ЗНАТЬ:

* нормативно-технические документы, регламентируемые условия проектирования, строительства и эксплуатации станций очистки системы водоотведения;
* методику расчёта и конструирования сооружений для очистки бытового канализационного стока.

УМЕТЬ:

* выбрать необходимый и достаточный для конкретных условий метод очистки сточных вод, обеспечивающий охрану поверхностных вод от загрязнений;
* проводить гидравлические и конструктивные расчёты сооружений для очистки сточных вод;
* подбирать необходимое вспомогательное оборудование (иловой насосной станции, воздуходувной станции).

ВЛАДЕТЬ:

* представлениями о современных схемах очистки бытовых сточных вод;
* знаниями о методах очистки бытовых сточных вод и конструкциях сооружений предназначенных для осуществления их;
* способами расчета сооружений и подбора технологического оборудования станций очистки.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Расход воды в системах водопотребления и водоотведения

Типичные показатели состава сточных вод

Современные виды решеток, песколовок

Первичные отстойники

Биоблок

Вторичные отстойники

Правила сброса сточных вод

Современные методы обработки осадков сточных вод

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

практические занятия –16 час.

самостоятельная работа – 31 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний –зачет.

Для заочной формы обучения объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 4 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 60 час.

контроль– 4 час.

Форма контроля знаний – зачет, контрольная работа.