АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ОБРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД»

Направление подготовки – 08.04.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа – «Технология и сооружения для очистки сточных вод на предприятиях транспорта и в системах ЖКХ»

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

Дисциплина «Обработка и использование осадка сточных вод» (Б1.В.ДВ.3.1) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение знаний и умений, необходимых для решения научно-технических задач, возникающих при эксплуатации станций очистки сточных вод.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* сбор и систематизация информационных и исходных данных для выбора технологии и проектирования комплекса сооружений обработки осадка, образующегося в процессе очистки сточных вод от населенных мест и промышленных предприятий;
* приобретение знаний для расчета и конструирования устройств для обработки осадка;
* овладение методами технико-экономической оценки вариантов проектных решений с целью выбора наиболее целесообразного, обеспечивающего наилучшие стоимостные и эксплуатационные показатели сооружений обработки осадка;
* изучение и анализ новых методов интенсификации процессов обработки осадка.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3; ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9; ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-10.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* нормативно-технические документы, регламентируемые условия проектирования, строительства и эксплуатации комплексных сооружений обработки и утилизации осадка системы водоотведения;
* методику расчёта и конструирования устройств для обработки и использования осадка сточных вод, в зависимости от его характерных особенностей.

УМЕТЬ:

* выбрать необходимый и достаточный для конкретных условий метод обработки осадка, обеспечивающий охрану окружающей среды от загрязнений;
* проводить гидравлические и конструктивные расчёты сооружений для обработки осадка;
* подбирать необходимое вспомогательное оборудование (иловой насосной станции, реагентного хозяйства).

ВЛАДЕТЬ:

* представлениями о современных схемах обработки осадка сточных вол;
* знаниями о конструкциях сооружений предназначенных для осуществления обработки осадка на различных этапах;
* способами расчета устройств и подбора технологического оборудования для обработки осадка.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Типы осадков

Анаэробное сбраживание

Аэробное сбраживание

Кондиционирование

Обезвреживание

Иловые площадки

Механическое обезвоживание

Термическая сушка осадков

Сжигание осадков

Компостирование осадков

Техника безопасности

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

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 36 час.

Форма контроля знаний – зачет.