АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РАСЧЁТА СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ»

Направление подготовки – 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Водоснабжение и водоотведение»

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

Дисциплина «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РАСЧЁТА СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ» (Б1.В.ДВ.1.2) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору).

**2. Цель дисциплины**

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающегося к деятельности в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* ознакомление обучающихся с основными понятиями данной дисциплины;
* приобретение знаний, умений и навыков для применения их в сфере профессиональной деятельности и позволяющих организовывать работы по оценке технических и технологических решений систем водоснабжения и водоотведения;
* формирование способности выполнять работы по проектированию и обоснованию проектных решений систем водоснабжения и водоотведения.

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

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

**4. Содержание и структура дисциплины**

Определение основных технологических показателей аэрационных установок на полное окисление (аэротенков с продленной аэрацией)

Определение основных характеристик работы биосорбера.

Изменение скорости потребления кислорода в окситенке объемно-манометрическим методом.

Изучение процесса напорной флотации сточных вод.

Флотационная очистка сточных вод от ПАВ.

Изучение процесса сорбции растворенных органических загрязнений на активных углях.

Сорбционная очистка производственных сточных вод.

Определение доз минеральных коагулянтов.

Определение доз коагулянтов и флокулянтов при их совместном использовании.

Изучение процесса электрокоагуляции.

Очистка сточных вод методом озонирования.

Экстракционная очистка сточных вод.

Доочистка сточных вод на зернистых фильтрах.

Удаление биогенных элементов из сточных вод.

Определение количества активного хлора в зависимости от мощности электролизера

Определение степени распада органических веществ при анаэробном окислении на модели метантенка.

Определение параметров процесса аэробной стабилизации осадка.

Определение параметров гравитационного уплотнения избыточного активного ила и сброженного промытого осадка.

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

Объем дисциплины – 10 зачетных единиц (360 часов), в том числе:

*для очной формы обучения*

лекции – 96 часов;

лабораторные работы – 96 часов;

самостоятельная работа – 114 часов;

контроль - 54 час.

Форма контроля знаний – зачет, зачет, экзамен.

*для заочной формы обучения*

лекции – 24 часа;

лабораторные работы – 24 часа;

самостоятельная работа – 295 часов;

контроль - 17 час.

Форма контроля знаний – зачет, зачет, экзамен.