

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Проектирование энергоресурсосберегающих и экологически чистых технологий на предприятиях ТЭК»**

**Направление подготовки:** 18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

**Направленность (профиль):** Энергоэффективные и экологически безопасные технологии на предприятиях ТЭК

**Квалификация выпускника:** магистр

**Цель освоения дисциплины:**

Целью освоения дисциплины «Проектирование энергоресурсосберегающих и экологически чистых технологий на предприятиях ТЭК» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков проектирования, строительства и эксплуатации систем и сооружений водоснабжения и водоотведения зданий, промышленных предприятий теплоэнергетического комплекса.

**Объем дисциплины:** 9 зачетных единиц, 324 часа.

**Семестр:** 3

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Показатели качества воды и требования, предъявляемые к качеству воды; методы очистки сточных вод и разработка планов внедрения экологически чистых технологий на предприятиях ТЭК	Схемы водоснабжения промышленных предприятий ТЭК. Разработка планов внедрения новой природоохранной техники с использованием экологически чистых технологий. Определение эффективности системы водопользования на промышленных предприятиях ТЭК. Определение притока бытовых сточных вод промышленного предприятия.
2	Основное оборудование, технологические схемы и аппараты очистки сточных вод на предприятиях ТЭК.	Способы очистки воды с учетом наилучших доступных технологий и зависимость характера примесей от типа производства. Сооружения для механической очистки сточных вод на предприятиях ТЭК. Физико-химические, химические и биологические методы очистки сточных вод на предприятиях ТЭК. Расчёт отстойников специального назначения. Расчёт необходимого количества аппаратов для очистки сточных вод. Удаление из воды взвешенных веществ. Расчёт первичного отстойника. Расчёт усреднителя. Основные правила выбора типового оборудования и аппаратов очистных сооружений. Расчёт механических фильтров

**Форма промежуточной аттестации:** курсовой проект, экзамен.