

Аннотация к рабочей программе дисциплины Технология и оборудование в отраслях ТЭК

Направление подготовки: *16.03.01 Техническая физика*

Направленность (профиль): *Теплофизика*

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: изучение физических процессов и принципов действия различных видов теплообменного, выпарного, перегонного, сушильного, холодильного и другого тепломассообменного оборудования используемого в отраслях ТЭК современного промышленного предприятия, методов их расчёта и конструирования, характерных режимов и технико-экономических показателей их работы.

Объем дисциплины: в зачетных единицах 6 и часах 216

Семестр: 5, 6

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Основные виды и классификация теплообменного оборудования ТЭК	Классификация теплообменных аппаратов. Теплопередающие и теплоиспользующие установки
2	Виды и методы расчета теплообменного оборудования	Виды расчета теплообменников. Основные инженерные методы расчета теплообменных аппаратов. Оптимизация конструктивных и режимных параметров при расчете тепломассообменного оборудования
3	Рекуперативные теплообменные аппараты	Рекуперативные теплообменные аппараты, их классификация, назначение и области применения
4	Регенеративные теплообменные аппараты	Регенеративные теплообменные аппараты, их классификация, назначение и области применения
5	Смесительные теплообменники	Смесительные теплообменные аппараты, их классификация, назначение и области применения
6	Выпарные установки	Выпарные, опреснительные, кристаллизационные и испарительные установки, их назначение, виды и принцип действия.
7	Сушильные установки	Сушильные установки. Понятие о процессе сушки. Виды сушки материалов.
8	Перегонные и ректификационные установки	Перегонные и ректификационные установки. Конструкции и принцип действия
9	Вспомогательное оборудование ТЭК	Оборудование для перемешивания жидкостей. Дозаторы, конденсатоотводчики. Емкости. Насосное оборудование.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен