

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Моделирование и оптимизация химико-технологических
процессов очистки газовых и жидких сред»**

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:

Цель освоения дисциплины «Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов очистки газовых и жидких сред» состоит в изучении проблем, стоящих в области процессов очистки газовых и жидких сред промышленных предприятий, а также в конкретизации теоретических положений научных разработок для применения в инженерной практике.

Объем дисциплины: 3 зачетных единицы, 108 часов.

Семестр: 3

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов очистки газовых и жидких сред	<p>Основные химико-технологические процессы очистки газовых и жидких сред. Основные понятия моделирования химико-технологических процессов. Оптимизация химико-технологических процессов. Общая характеристика и методы решения оптимизационных задач. Моделирование химико-технологических процессов с использованием статистических моделей. Моделирование химико-технологических процессов с использованием физико-химических моделей. Моделирование химико-технологических систем. Основы моделирования и анализа химико-технологических процессов. Основные методы расчета химико-технологических систем. Интегральные и декомпозиционные методы расчета химико-технологических систем. Виды технологических связей между операторами. Математическое описание гидродинамических и гидромеханических процессов. Перемещение жидких сред. Перемешивание неоднородных систем. Фильтрация. Отстаивание взвешенных частиц. Осаждение в поле инерционных сил. Расчет теплообменного аппарата, выпарной установки и массообменных устройств.</p>
2	Промежуточная аттестация	<p>На экзамен выносятся теоретические и практические задания, проработанные в течение семестра на учебных занятиях и в процессе самостоятельной</p>

		работы обучающихся. Экзаменационные билеты содержат два теоретических вопроса и одну практическую часть.
--	--	--

Форма промежуточной аттестации: экзамен.