

| | |
|--------------------|--|
| Код, специальность | 7-06-0714-03 «Машины, агрегаты и процессы» |
| Модуль | Инновационные технологии |
| Дисциплина | Методы исследования и моделирования процессов и агрегатов химических производств |

| Курс / Семестр | Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах) | Количество часов | | Форма аттестации | |
|----------------|---|------------------|------------------------|------------------|---------------|
| | | аудиторных | самостоятельной работы | текущей | промежуточной |
| 1 / 1 | 3,0 | 38 | 70 | тест | зачет |

Краткое содержание дисциплины

Методы исследования процессов и агрегатов. Организация экспериментальных исследований. Обработка экспериментальных данных и статистическое моделирование. Планирование эксперимента. Использование математического моделирования в исследованиях технологических процессов и оборудования. Математическое моделирование типовых технологических процессов и оборудования. Оптимизация технологических процессов и агрегатов.

Пререквизиты

Учебные дисциплины, усвоение которых необходимо для изучения данной учебной дисциплины: «Высшая математика», «Теоретическая механика», «Процессы и аппараты химической технологии», «Машины и аппараты химических производств», «Моделирование и оптимизация технологических процессов».

Компетенции

специализированная:

– составлять математические модели исследования, решать задачи с использованием программных продуктов, всесторонне анализировать полученные результаты, используя методы математического моделирования технологических процессов и оптимизации агрегатов.

Результаты обучения

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

знать:

- современные методы статистической обработки экспериментальных данных;
- методы планирования эксперимента;
- методы математического моделирования технологических процессов и оптимизации агрегатов для их проведения;

уметь:

- осуществить постановку задачи исследования объекта;
- провести экспериментальные исследования, обработать экспериментальные данные с получением эмпирических зависимостей и оценить адекватность экспериментально-статистической модели;
- составить математическую модель объекта, решить задачу с использованием программного продукта, всесторонне проанализировать результаты расчета;

иметь навык:

- исследования и моделирования процессов и агрегатов химических производств.