

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация эксперимента

по направлению подготовки: 19.03.01 «Биотехнология»

по профилю «Промышленная и экологическая биотехнология»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПБТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Химическая кибернетика»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Планирование и организация эксперимента» являются:

- а) формирование компетенций в области организации и планирования научного эксперимента;
- б) изучение современных методов экспериментального построения математических моделей технологических процессов и моделирования свойств материалов;
- в) изучение методов планирования научных исследований, анализ и обоснование полученных результатов и их представления в удобном для анализа виде.

2. Содержание дисциплины «Планирование и организация эксперимента»

Основы системного анализа, принципы декомпозиции сложных химико-технологических систем;

Основные принципы организации и проведения научных исследований.

Основные принципы построения математических моделей по экспериментальным данным.

Основы статистической обработки и анализа экспериментальных результатов с использованием современных информационных технологий.

Методы планирования эксперимента для оптимизации сложных химико-технологических систем и построения математических моделей лабораторных и промышленных экспериментов.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) Основы системного анализа сложных химико-технологических и биотехнологических систем;
- б) Основные принципы организации и проведения научных исследований.

2) Уметь:

- а) создавать математические модели, позволяющие исследовать и оптимизировать параметры биотехнологического производства;
- б) обрабатывать экспериментальные данные с использованием компьютеров;

3) Владеть:

- а) навыками постановки, планирования и проведения научно-исследовательских работ в области биотехнологии с использованием современных методов планирования эксперимента.
- б) навыками построения математических моделей различных систем и их исследования.

Зав. каф. ПБТ



А.С. Сироткин