

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.7.2 Планирование и организация эксперимента

по направлению подготовки: 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

по профилю «Рациональное использование материальных и энергетических ресурсов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХК

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Химической кибернетики»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Планирование и организация эксперимента» являются:

- а) формирование у бакалавров компетенций в области организации и проведения научных исследований с использованием современных методов теоретического и экспериментального исследования;
- б) изучение основных методов планирования научных исследований для проведения исследований в научной лаборатории и управления действующими биотехнологическими процессами и производствами;
- в) формирование компетенций, позволяющих планировать экспериментальные исследования, получать, обрабатывать и анализировать полученные результаты.

2. Содержание дисциплины «Планирование и организация эксперимента»:

Эксперимент и его организация.

Основы статистической обработки экспериментальных данных.

Статистические методы планирования эксперимента. Метод симплексных решеток для исследования многокомпонентных смесей (полные диаграммы состав-свойство).

Полный факторный эксперимент. Дробный факторный эксперимент.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) организацию биотехнологического производства: производственный процесс и принципы его организации, типы, формы и методы организации производства;
- б) статистические основы обработки данных: случайные величины, их характеристики, погрешности измерений, статистическую проверку гипотез;
- в) требования к оформлению лабораторного журнала, научного отчета.

2) Уметь:

- а) планировать ресурсное обеспечение деятельности предприятия, производства и сбыта продукции, осуществлять планирование издержек и результатов производства, финансовое планирование на предприятие, планировать поэтапное выполнение работ;
- б) работать в статистических пакетах, с системами управления;
- в) осуществлять методологическое обоснование научно-исследовательских работ.

3) Владеть:

- а) навыками постановки, планирования, проведения научно-исследовательских работ в области биотехнологии;
- б) навыками применения инструментария статистических прикладных пакетов;
- в) навыками организации работы в команде, работы с системами управления;
- г) навыками грамотного оформления лабораторных журналов, научных отчетов, создания комплексных, интегрированных отчетов.

Зав. кафедрой ХК



А.Г. Кутузов