

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.5.1 Основы научных исследований

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
по профилю «Машины и аппараты пищевых производств»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ОПП

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Оборудования пищевых производств».

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Основы научных исследований» являются:

- а) изучение основных принципов планирования эксперимента с использованием полиномиальных моделей;
- б) правильное использование линейных моделей в методе крутого восхождения по поверхности отклика;
- в) реализация метода симплекс-планирования.

2. Содержание дисциплины «Основы научных исследований»:

1. Построение регрессий.
2. Полный и дробный факторный эксперимент.
3. Методы.
4. Планирование эксперимента.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) понятия аксиомы теории вероятности, законы распределения, свойства математического ожидания и дисперсии, понятия равномерного и нормального распределения, стохастические связи;
- б) определение параметров функций распределения, в том числе оценку математического ожидания, проверку статистических гипотез, классификацию ошибок, закон сложения ошибок;
- в) дисперсный анализ, в том числе, однофакторный и двухфакторный дисперсионный анализ, планирование эксперимента при дисперсионном анализе.

2) Уметь:

- а) выбирать оптимальный метод обработки экспериментальных исследований;
- б) оформлять экспериментальные исследования;
- в) составлять оптимальные критерии обработки результатов исследований и их оптимальной обработки;

3) Владеть:

- а) методами оптимизации крутого восхождения по поверхности отклика, ортогональные планы второго порядка, критерии оптимальности планов, исследование поверхности отклика, метод исследования симплекс-планирования, планирование эксперимента при определении констант уравнений формальной кинетики, планирование эксперимента в производственных условиях;
- б) методом симплексных решеток, планированием эксперимента при исследовании локальных участков диаграмм, планированием эксперимента при изучении зависимости свойства от соотношения компонентов.

Зав.каф. ОПП



Николаев А.Н.