

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.5.1 «Планирование эксперимента»

по направлению подготовки: 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

по профилю «Метрология, стандартизация и сертификация»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: АХСМК

Кафедра-разработчик рабочей программы: Химической кибернетики

1. Цели освоения дисциплины «Планирование эксперимента»:

- а) формирование компетенций в области организации и проведения научных исследований с использованием современных методов планирования эксперимента;
- б) изучение основных положений теории планирования эксперимента;
- в) приобретение навыков по обработке данных лабораторного эксперимента и организации его планирования в лаборатории и на производстве.

2. Содержание дисциплины «Планирование эксперимента»

Роль эксперимента в развитии науки и техники. Эффективность научных исследований. Задачи теории планирования эксперимента.

Статистические методы анализа и обработки экспериментальных данных. Дисперсионный анализ. Корреляционный анализ.

Регрессионный анализ. Метод наименьших квадратов.

Основной эксперимент. Планы первого порядка.

Дробный факторный эксперимент (ДФЭ).

Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий работы сложных многофакторных систем.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Знать:**
 - а) научный и промышленный эксперимент;
 - б) простые сравнительные эксперименты; многофакторные эксперименты;
 - в) понятие о плане эксперимента;
 - г) планирование эксперимента при поиске оптимальных условий;
 - д) планирование эксперимента при регрессивном анализе.
- 2) Уметь:**
 - а) правильно организовать экспериментальную работу в лаборатории и на производстве;
 - б) обрабатывать полученные экспериментальные данные, используя средства компьютерной техники;
 - в) рационально организовать исследование, используя методы планирования экспериментов.
- 3) Владеть:**
 - а) навыками постановки, планирования и проведения научно-исследовательских работ;
 - 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. каф. АХСМК



В.Ф. Сопин