АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.7.1 Методы статистического анализа и планирования эксперимента в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

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 «Методы статистического анализа и планирования эксперимента в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» являются:
а) формирование компетенций в области организации и проведения научных исследований, а также по обработке и анализу полученных экспериментальных результатов с использованием современных информационных технологий;
б) формирование компетенций в области метрологических принципов инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;
в) приобретение навыков по обработке данных лабораторного эксперимента с использованием пакетов прикладных программ.

2. Содержание дисциплины «Методы статистического анализа и планирования эксперимента в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»:

Организация и структура научных экспериментальных исследований.
Основные понятия метрологии.
Основы статистической обработки и анализа экспериментальных результатов с использованием прикладных программ для выполнения расчетов.
Основы системного анализа и общие принципы построения математических моделей.
Основные методы планирования эксперимента и их использование для управления и моделирования процессов в предметной области.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:
а) принципы организации экспериментальной работы, метрологические принципы инструментальных измерений;
б) основные методы статистической обработки экспериментальных данных и планирования экспериментов.
2) Уметь:
а) обрабатывать полученные экспериментальные данные с использованием современных информационных технологий;
б) реализовывать схемы расчета параметров математической модели и использовать ее для предсказания оптимальных параметров процесса.
3) Владеть:
а) методами статистической обработки экспериментальных данных и содержательной интерпретацией полученных результатов;
б) методами планирования эксперимента для построения математических моделей разнообразных процессов и их исследования.

И.о. зав. каф. ХК Понкратова С.А.