

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## Б1.О.09 «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента»

(код)

(название дисциплины)

по направлению подготовки: 15.04.02 «Технологические машины и оборудование»  
(код) (название направления)

по профилю/программе: «Химическое машино- и аппаратостроение»

Квалификация выпускника: бакалавр

Выпускающая кафедра: машин и аппаратов химических производств

Кафедра-разработчик рабочей программы: машин и аппаратов химических производств

### ***1. Цели освоения дисциплины***

а) освоение методов и приемов эффективной и безопасной эксплуатации, ремонта и обслуживания аппаратов и установок в изучаемых отраслях промышленности;

б) выявление и усвоение направлений и методов их модернизации, оптимизации режимов работы, особенностей автоматизации и управления технологическим процессом.

а) овладение знаниями в области планирования, проведения и обработки результатов научного эксперимента;

б) освоение методов планирования и оптимизации эксперимента;

в) знакомство с современными компьютерными системами автоматизации планирования, проведения и обработки результатов научного эксперимента.

### ***2. Содержание дисциплины «Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента»***

Общие сведения о теории и практике научного эксперимента

Планирование эксперимента и критерии оптимальности плана

Моделирование в научном эксперименте

### ***3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен***

1) Знать: а) методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа;

б) основные научные направления развития науки и техники в области химического машино- и аппаратостроения;

в) теоретические основы и методику разработки способов исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.

2) Уметь: а) применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач;

б) анализировать состояние научно-технической проблемы в области химического машино- и аппаратостроения и на этой основе определить цель исследования, методы и средства ее реализации;

в) разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.

3) Владеть: а) навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач;

б) приёмами прогнозирования тенденций развития химического машино- и аппаратостроения;

в) навыками разработки способов исследования технологических машин и оборудования, а также приемами оценивания и представления результатов выполненной работы.

Зав. кафедрой МАХП



A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a vertical stroke, positioned above a horizontal line.

И.Н. Мадышев