

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Организация эксперимента
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ Автоматизация технологических процессов и производств (горно-металлургическое производство)
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавр
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ Автоматизированных и информационных систем управления

Цели освоение дисциплины: познакомить студентов с современными «некомпьютерными» моделями технических объектов, подготовить их к исследовательской работе, поиску «ноу-хау» в своих исследовательских задачах. Основной задачей дисциплины является понимание методов и принципов формирования эксперимента, а также достижение возможности рационального управления экспериментами при неполном первоначальном знании характеристик исследуемого объекта.

Результаты обучения:

Знать свойства, методы и принципы постановки экспериментов, а также принципы применения методик экспериментальных исследований для оценки параметров рассматриваемых объектов и систем.

Уметь использовать методики планирования эксперимента, математической статистики при исследовании различных скрытых зависимостей в рядах данных, а также уметь применять элементы корреляционного и регрессионного анализа при прогнозировании хода исследуемого процесса.

Владеть основными терминами и понятиями методов экспериментальных исследований, математической статистики, статистических критериев и распределений, дробных и полнофакторных экспериментов.

Компетенции: ОК-5, ПК-20

Распределение по курсам и семестрам:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
2	3	17	17	-	-	зачет

Содержание дисциплины:

Принципы организации эксперимента. Общая постановка задачи.

Функции цели в эксперименте. Факторы в эксперименте.

Планы для решения задач оптимизации.

Обработка результатов эксперимента.

Планы для описания поверхности отклика.

Планы для оценки влияния факторов.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы, 108 часов