

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы прикладной математики»  
для направления подготовки 13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника  
Направленность (профиль) образовательной программы – электроэнергетические  
системы и сети**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель дисциплины:** овладение фундаментальными математическими знаниями и умениями на уровне исследовательской ориентации, который достаточен для эффективного выбора и использования математических методов в проблемных ситуациях, возникающих при выполнении профессиональных функций; развитие логического и алгоритмического мышления студентов, способностей, необходимых для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений, при поиске решений практических задач, обучение студентов математическим методам принятия решения, необходимым при решении задач оптимизации, возникающих во всех областях человеческой деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- раскрыть роль и значение математических методов исследования при решении инженерных задач;
- ознакомить с основными понятиями и методами современной математики;
- научить студентов применять методы прикладной математики для построения и анализа математических моделей реальных процессов и явлений.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции и индикаторы их достижения:

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД - 2 <sub>УК-1</sub> Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи ИД – 3 <sub>УК-1</sub> Формирует возможные варианты решения задач

**3. Содержание дисциплины**

Теория планирования эксперимента. Шкалы измерения и инвариантные алгоритмы. Описание неопределенностей с помощью теории нечеткости. Математические методы анализа экспертных оценок. Элементы оптимального управления. Принятие решений в условиях неопределенности.