

**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:

2.1 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 _{УК-1} Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи ИД-3 _{УК-1} 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.