

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Высшая математика» для
направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника,
направленность (профиль) образовательной программы – «Электроэнергетика»**

1. Цель дисциплины: формирование способности применять математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

Задачи дисциплины:

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

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующую компетенцию: способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2).

В результате освоения обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать: основы дифференциального и интегрального исчисления функций одной и нескольких переменных, основные понятия и методы аналитической геометрии, линейной алгебры, векторного анализа, теории обыкновенных дифференциальных уравнений, элементы теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории вероятностей и математической статистики (ОПК-2).

2) Уметь: использовать математический аппарат при изучении естественнонаучных дисциплин (ОПК-2).

3) Владеть: методами дифференцирования, интегрирования функций, основными аналитическими и численными методами решения алгебраических и дифференциальных уравнений и систем, методами математической статистики (ОПК-2).

3.Содержание дисциплины

Теория вероятностей и математическая статистика
Элементы теории поля
Кратные, криволинейные, поверхностные интегралы
Ряды
Дифференциальные уравнения
Функции комплексного переменного
Интегральное исчисление
Функции нескольких переменных
Производная и ее приложения
Введение в анализ
Аналитическая геометрия
Линейная алгебра