

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Высшая математика» для направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.  
Направленность (профиль) образовательной программы - Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель изучения дисциплины:**

формирование способности применять математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

**Задачи изучения дисциплины:**

- изучить теоретические основы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной; теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений; теории вероятностей и математической статистики; численных методов;
- освоить основные методы аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной; теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений; теории вероятностей и математической статистики; численных методов для решения стандартных задач;
- ознакомиться с возможностями применения математического аппарата в решении профессиональных задач

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-1 Демонстрирует знания теории и основных законов в области естественнонаучных и инженерных дисциплин. ИД-2ОПК-1 Использует методы математического анализа и моделирования, средства автоматизированного проектирования в теоретических и расчетно- экспериментальных исследованиях. ИД-3ОПК-1 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

**3. Содержание дисциплины**

Линейная алгебра. Аналитическая геометрия. Введение в анализ. Производная и ее приложения. Функции нескольких переменных. Интегральное исчисление. Функция комплексного переменного. Дифференциальные уравнения. Элементы операционного исчисления. Ряды. Численные методы. Теория вероятностей. Математическая статистика.