

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Высшая математика» для направления подготовки 13.03.01 – Теплоэнергетика и теплотехника**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

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

**Задачи 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**

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

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Фундаментальная подготовка	ОПК-2 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Применяет математический аппарат исследования функций, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, рядов, дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, численных методов

### **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.