

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.Б.6 «МАТЕМАТИКА»**

**Для направления подготовки: 15.03.01 «Машиностроение»**

**Квалификация (степень) выпускника: академический бакалавр**

**Форма обучения: Очная, заочная**

**Цели дисциплины:** 1) формирование представлений о математике, как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

2) развитие логического мышления и алгоритмической культуры, необходимых для будущей профессиональной деятельности;

3) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла;

4) воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

*Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:*

«Математика» относится к модулю Блока 1 к базовой части основной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение».

Содержательно и методически связана с такими дисциплинами как физика, теоретическая механика, электротехника.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые такими дисциплинами как

Дисциплина «Математика» является базовой для таких дисциплин как физика, теоретическая механика.

Она дает возможность расширения и углубления базовых знаний и навыков для успешной профессиональной деятельности и для продолжения обучения в магистратуре.

Рабочая программа данной дисциплины «Математика» имеет трудоемкость равную 18 зачетным единицам.

*Краткое содержание дисциплины по разделам:*

Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной и его применение к исследованию функций и построению графиков. Интегральное исчисление функции одной переменной. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Интегральное исчисление функций нескольких переменных. Элементы теории поля. Часть 1, 2. Числовые и функциональные ряды. Ряды Фурье. Уравнения математической физики. Теория вероятностей и математическая статистика. Численные методы. Функции комплексной переменной. Вариационное исчисление

*В рабочей программе дисциплины «Математика» материально-техническое обеспечение:* Учебные программы, методические и учебные пособия библиотечного фонда. Наборы индивидуальных заданий по темам: Матрицы. Определители. Системы линейных уравнений. Исследование и построение графиков функций. Интегрирование функций одной переменной. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Числовые и степенные ряды.