

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.Б1 «МАТЕМАТИКА»

Специальность: 15.03.01 «Машиностроение»

Специализация: «Машиностроение» (МШС)

Квалификация выпускника: бакалавр

Данная дисциплина входит в программу обучения студентов по специальности **15.03.01 «Машиностроение»** для получения квалификации **«Бакалавр»**. В рабочей программе подробно представлены цели и задачи дисциплины **«Математика»**.

Цели дисциплины:

Формирование представления о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; развития логического мышления и алгоритмической культуры, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП

- Дисциплина **«Математика»** относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин;
- В процессе освоения данной дисциплины студент формирует знания, умения и компетенции, необходимые для изучения специальных дисциплин своей профессии: владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, применение методов математического анализа и моделирования.
- Дисциплина **«Математика»** имеет трудоемкость, равную 18 зачетным единицам. Преподается в 1,2,3,4 семестрах. Форма отчетности — экзамен.

Краткое содержание дисциплины по разделам, темам и часам на аудиторную и самостоятельную работу.

На изучение этой дисциплины отводится: всего часов - 648, в аудитории - 306 часов, самостоятельно — 342 часа.

Раздел 1: Элементы алгебры и аналитической геометрии: аудиторные - 38 часов, самостоятельно – 38 часов.

Раздел 2: Введение в математический анализ: аудиторные - 14 часов, самостоятельно – 10 часов.

Раздел 3: Дифференциальное исчисление функции одной переменной : аудиторные 17 часов, самостоятельно – 20 часов.

Раздел 4: Интегральное исчисление: аудиторные - 31 час, самостоятельно –30 часов.

Раздел 5: Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных: аудиторные -15 часов, самостоятельно – 15 часов.

Раздел 6: Обыкновенные дифференциальные уравнения: аудиторные 14 часов, самостоятельно – 30 часов.

Раздел 7: Кратные и криволинейные интегралы: аудиторные 12 часов, самостоятельно – 15 часов.

Раздел 8: Числовые и функциональные ряды. Гармонический анализ.: аудиторные 16 часов, самостоятельно – 20 часов.

Раздел 9 : Уравнения математической физики: аудиторные 1 час, амостоятельно – 14 часов.

Раздел 10: Теория вероятностей и математическая статистика: аудиторные 38 часов, самостоятельно – 34 часа.

Раздел 11: Численные методы: аудиторные 25 часов, самостоятельно – 30 часов.

Раздел 12: Функции комплексной переменной: аудиторные 24 часа, самостоятельно – 30 часов.

Раздел 13: Вариационное исчисление: аудиторные 22 часа, самостоятельно – 30 часов.

В рабочей программе приведено описание материально-технического обеспечения преподавания дисциплины **«Математика»**, представленное в виде перечня аудиторного фонда кафедры математики, методических и учебных пособий библиотечного фонда, интернет ресурсов, наборов индивидуальных заданий по всем разделам рабочей программы.