

1	Название модуля, учебной дисциплины	Модуль «Естественнонаучные дисциплины» Дисциплина «Математика»
2	Специальность	7-07-0732-01 «Строительство зданий и сооружений»
3	Курс обучения	1, 2
4	Семестр обучения	1–3
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	к.ф.-м.н., доцент Шабалина Ирина Петровна
6	Трудоемкость в зачетных единицах	9,0
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	Аудиторных – 208 часов. Самостоятельной работы – 152 часов.
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Промежуточная – зачет (1-й семестр), экзамен (2 и 3-й семестры). Текущая – защита РГР; защита лабораторных работ; проверка контрольных работ, опросы по отдельным темам, контрольные сроки.
9	Краткое содержание	Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление. Функции многих переменных. Комплексные числа. Интегральное исчисление. Двойные интегралы. Криволинейные интегралы. Элементы теории поля. Дифференциальные уравнения. Ряды.
10	Формируемые компетенции	БПК-1 Применять знания естественно-научных учебных дисциплин для решения прикладных инженерно-строительных задач.
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Знать: – методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, решение дифференциальных уравнений; – основы теории поля; – основные математические методы решения инженерных задач. Уметь: – решать математически формализованные задачи линейной алгебры и аналитической геометрии; – дифференцировать и интегрировать функции, вычислять интегралы по фигуре, решать дифференциальные уравнения и системы дифференциальных уравнений; – строить математические модели физических процессов. Иметь навык: – аналитического и численного решения алгебраических и обыкновенных дифференциальных уравнений.
12	Пререквизиты	Математика (школьный курс)