

1	Название модуля, учебной дисциплины	Модуль «Естественно-научные дисциплины» дисциплина «Математика»
2	Специальность	7-07-0732-01 Строительство зданий и сооружений профилизация «промышленное и гражданское строительство»
3	Курс обучения	1,2
4	Семестр обучения	1-3
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	к.ф.-м.н., доцент Шабалина И.П.
6	Трудоемкость в зачетных единицах	9
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	208/152
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	1 семестр – зачет, 2 и 3 семестры – экзамен. Зачет и экзамен сдаются в устной форме. Билет на зачете и экзамене включает в себя один теоретический вопрос и 2 две задачи. На зачете и для получения оценки «4 балла» на экзамене студенты должны правильно ответить не менее 50 процентов от всего материала из билета. Далее на экзамене отметка повышается в зависимости от количества правильно решенных задач из билета, глубину и полноту знаний по теоретическому вопросу.
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	В результате изучения дисциплины студент должен закрепить и развить следующую компетенцию (в соответствии с образовательным стандартом специальности): 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; владеть: – методами аналитического и численного решения алгебраических и обыкновенных дифференциальных уравнений.
12	Пререквизиты	Курс элементарной математики