

1	Название модуля, учебной дисциплины	Модуль «Естественнонаучные дисциплины» Дисциплина «Математика»
2	Специальность	7-07-0732-02 Инженерные сети, оборудование зданий и сооружений
3	Курс обучения	1, 2
4	Семестр обучения	1, 2, 3, 4
5	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	к.ф.-м.н, доцент Задорожнюк Елена Андреевна к.ф.-м.н, доцент Евдокимович Владислав Евгеньевич
6	Трудоемкость в зачетных единицах	9,0
7	Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы	Аудиторных – 374 часов. Самостоятельной работы – 414 часов.
8	Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы	Промежуточная – зачет (4 семестр), экзамен (1, 2, 3 семестры). Текущая – защита РГР, защита лабораторных работ, проверка контрольной работы, опросы по отдельным темам, контрольные сроки.
9	Краткое содержание	Линейная и векторная алгебра, аналитическая геометрия, введение в математический анализ, дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных, комплексные числа, интегральное исчисление функций одной переменной, двойные и криволинейные интегралы, элементы теории поля, обыкновенные дифференциальные уравнения, ряды, теория вероятности и математическая статистика.
10	Формируемые компетенции	БПК-1 Применить знания естественнонаучных учебных дисциплин для экспериментального и теоретического изучения, анализа и решения прикладных и инженерных задач. УК-1 Применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи. УК-2 Решать профессиональные, научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий.
11	Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)	Знать: – методы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, решения дифференциальных уравнений; – основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; – 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; – ставить и решать вероятностные задачи и производить статистическую обработку опытных данных; – строить математические модели физических процессов. Иметь навык: – обработки экспериментальных данных; – аналитического и численного решения алгебраических и обыкновенных дифференциальных уравнений; – статистической обработки результатов экспериментальных исследований.
12	Пререквизиты	Математика (школьный курс).