

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины  
Математика**

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность: «Прикладная информатика в информационной сфере»

Квалификация: Бакалавр

Трудоемкость: 13 з.е.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, экзамен, экзамен

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Математика» включена в базовую часть учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 *Прикладная информатика* направленность (профиль) «Прикладная информатика в информационной сфере».

Изучение дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплины «Алгебра» средней общеобразовательной подготовки.

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее при изучении следующих дисциплин: «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Дискретная математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Методы оптимизации», «Компьютерное решение задач имитационным методом», «Вычислительная математика», «Математическое программирование», «Инженерия знаний», «Web-программирование», а также прохождению практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломной практики, защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

**Содержание дисциплины (тематический план):**

1. Матрицы, определители.
2. Системы линейных алгебраических уравнений.
3. Векторная алгебра.
4. Квадратичные формы.
5. Прямая на плоскости.
6. Прямая и плоскость в пространстве.
7. Кривые второго порядка.
8. Поверхности второго порядка.
9. Предел последовательности.
10. Функция и предел функции.
11. Комплексные числа.
12. Дифференциальное исчисление и его приложения.
13. Интегральное исчисление и его приложения.
14. Дифференциальные уравнения.
15. Функции нескольких переменных.
16. Кратные, криволинейные интегралы.
17. Ряды.

**Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующей компетенции:**

УК-1.3: критически анализирует и обобщает информацию для решения поставленных задач, применяя теоретические и эмпирические, количественные и качественные методы, системный подход;

УК-1.4: оценивая процессы и результаты, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует выводы и точку зрения;

ОПК-1.1: решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.

**Разработчик:** кафедра информатики и естественнонаучных дисциплин