

**Аннотация рабочей программы
учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики
для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
(базовая подготовка, очная форма обучения)**

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.

В результате освоения дисциплины у студентов будут формироваться следующие компетенции:

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальная учебная нагрузка обучающегося 199 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 133 часа; самостоятельная работа обучающегося 66 часов.

При освоении учебной дисциплины изучаются следующие разделы и темы:

Введение

Раздел 1. Элементы линейной алгебры

Тема 1.1 Матрицы и определители

Тема 1.2 Системы линейных уравнений

Раздел 2. Элементы аналитической геометрии

Тема 2.1 Векторы. Операции над векторами

Тема 2.2 Прямая на плоскости. Кривые второго порядка

Раздел 3. Основы теории комплексных чисел

Тема 3.1 Основы теории комплексных чисел

Раздел 4. Основы математического анализа

Тема 4.1 Теория пределов. Непрерывность

Тема 4.2 Дифференциальное исчисление функций одной действительной переменной

Тема 4.3 Дифференциальное исчисление функций нескольких действительных переменных

Тема 4.4 Интегральное исчисление функций одной действительной переменной

Тема 4.5 Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 4.6 Теория рядов

Раздел 5. Численные методы

Тема 5.1 Численное интегрирование

Тема 5.2 Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

Изучение учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО.