

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Элементы высшей математики»  
специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

**1. Место дисциплины в структуре**

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ЕН.01 ФГОС СПО.

**2. Цель и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Уметь:**

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости; применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения; пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

**знать:**

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

**3. Формируемые компетенции**

ОК1; ОК2; ОК3; ОК4; ОК5; ОК8; ОК9; ПК 1.1; ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.3

**4. Содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий)**

**Введение**

**Раздел 1. Элементы линейной алгебры**

Тема 1.1. Матрицы и определители.

Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)

Тема 2.1. Векторы. Операции над векторами

Тема 2.2. Прямая на плоскости и в пространстве. Уравнение плоскости

Тема 2.3. Кривые второго порядка

**Раздел 2. Основы математического анализа**

Тема 3.1. Теория пределов и непрерывности функции

Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной

Тема 3.3. Интегральное исчисление. Функции одной переменной.

Тема 3.4. Дифференциальное и интегральное исчисление функции. Несколько переменных

**Раздел 3. Дифференциальные уравнения**

Тема 4.1. Основы Теории Комплексных Чисел

Тема 4.2. Обыкновенные Дифференциальные уравнения

**5. Объем дисциплины: 205 (в том числе ауд.– 137, см. р. – 59, конс. – 9).**

**6. Форма промежуточного контроля:**

В 3-4 семестре – дифференцированный зачет

**7. Семестр: 3-4**

Разработчик:

Преподаватель техникума Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова  
Бердышев О.В.