Аннотация рабочей программы дисциплины

*«Элементы высшей математики»*

специальности *09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»*

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности *09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»*

1. **Место дисциплины в структуре**

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Уметь:**

* выполнять операции над матрицами;
* 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 и аналитической геометрии;
* основы дифференциального и интегрального исчисления;
* основы теории комплексных чисел.
1. **Формируемые компетенции**

ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ПК 1.1; ПК 1.2, ПК 2.4, ПК 3.4

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

*Раздел 1.Элементы линейной алгебры*

Тема 1.1. Матрицы

Тема 1.2. Определители

Тема 1.3 Системы линейных алгебраических уравнений

*Раздел 2. Прямая линия*

Тема 2.1. Уравнения прямых

Тема 2.2. Угол между двумя прямыми

*Раздел 3. Кривые второго порядка на плоскости*

Тема 3.1 Окружность

Тема 3.2 Эллипс

Тема 3.3 Гипербола

Тема 3.4. Парабола

*Раздел 4 Комплексные числа*

Тема 4.1 Формы комплексных чисел

Тема 4.2 Действия над комплексными числами

*Раздел 5. Дифференциальное исчисление*

Тема5.1. Производная и дифференциал

Тема 5.2 Функции двух переменных

Раздел 6. Интегральное исчисление

*Тема 6.1 Неопределенный интеграл*

Тема 6.2 Определенный интеграл

Тема 6.3 Интегральное исчисление функции двух переменных

*Раздел 7. Дифференциальные уравнения*

Тема 7.1 Дифференциальные уравнения первого порядка

Тема 7.2 Дифференциальные уравнения второго порядка

1. **Объем дисциплины:** 179 (в том числе ауд.– 119, см. р. – 52, конс. – 8).
2. **Форма промежуточного контроля:**

В 3 семестре – дифференцированный зачет

В 4 семестре – экзамен

1. **Семестр**: 3-4

Разработчик:

Преподаватель техникума ПИ (ф) РЭУ им. Г.В. Плеханова Булдакова А.Б.