

**Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Элементы высшей математики**

Специальность подготовки: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: Базовая подготовка

Год начала подготовки: 2020

Квалификация: Специалист по информационным системам

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 88 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 72 часа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу учебного плана специальности 09.02.07 *Информационные системы и программирование*.

Содержание дисциплины (тематический план):

Раздел 1. Основы линейной алгебры

1.1. Матрицы и определители.

1.2. Системы линейных уравнений.

Раздел 2. Основы аналитической геометрии

2.1. Метод координат.

2.2. Векторы.

2.3. Прямая на плоскости.

2.4. Кривые второго порядка.

2.5. Прямая и плоскость в пространстве.

Раздел 3. Основы теории комплексных чисел

3.1. Комплексные числа.

Раздел 4. Основы математического анализа

4.1. Числовые множества.

4.2. Функция.

4.3. Предел.

4.4. Дифференциальное исчисление.

4.5. Интегральное исчисление.

4.6. Дифференциальные уравнения.

4.7. Ряды.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:

ОК 1: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 5: осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

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

Уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

– применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения.

Разработчик: кафедра информатики и естественнонаучных дисциплин