

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Элементы высшей математики

наименование дисциплины

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» относится к математическому и естественнонаучному циклу.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК09 ОК10	- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений ; - определять предел последовательности, предел функции; -применять методы дифференциального и интегрального исчисления; -использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач; решать дифференциальные уравнения; -пользоваться понятиями теории комплексных чисел	- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; - основы дифференциального и интегрального исчисления; - основы теории комплексных чисел.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем 156 часов.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы	156
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	156
в том числе:	
- теоретическое обучение	90
- лабораторные работы(если предусмотрено)	-
- практические занятия(если предусмотрено)	50
- курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
- самостоятельная работа ¹	8
- промежуточная аттестация (экзамен)	8

5. Содержание дисциплины

Раздел 1 Основы линейной алгебры

Тема 1.1. Матрицы и операции над ними.

Тема 1.2. Системы линейных уравнений и методы их решения.

Раздел 2 Основы аналитической геометрии

Тема 2.1. Основы алгебры векторов.

Тема 2.2. Уравнение прямой на плоскости.

Тема 2.3. Кривые второго порядка.

Раздел 3 Основы дифференциального исчисления

Тема 3.1. Теория пределов.

Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной.

Раздел 4 Основы интегрального исчисления

Тема 4.1. Неопределенный интеграл. Методы интегрирования.

Тема 4.2. Определенный интеграл и его приложения.

Раздел 5 Функции нескольких переменных

Тема 5.1. Функции нескольких переменных.

Тема 5.2. Двойные интегралы и их приложения.

Раздел 6 Основы теории комплексных чисел

Тема 6.1. Основы теории комплексных чисел.

Раздел 7 Дифференциальные уравнения, их виды и методы решения

Тема 7.1. Дифференциальные уравнения первого порядка.

Тема 7.2. Дифференциальные уравнения второго порядка.

Раздел 8 Теория рядов

Тема 8.1. Числовые ряды, исследование их на сходимость.

Тема 8.2. Степенные ряды. Разложение функций в ряд Тейлора.