

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 МАТЕМАТИКА

*для специальности среднего профессионального образования:*

*15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО.

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика является учебной дисциплиной математического и общего естественнонаучного цикла по выбору образовательного учреждения из обязательных и вариативных часов образовательной программы и изучается в течение одного семестра.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.

**знать:**

- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики

В процессе освоения учебной дисциплины обучающийся должен показать овладение **общими компетенциями (ОК)**, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Форма промежуточной аттестации - **экзамен.**

## Тематика учебной дисциплины

### Раздел 1. *Математический анализ*

Тема 1.1. Дифференциальные исчисления

Тема 1.2. Интегральные исчисления

Тема 1.3. Дифференциальные уравнения

Тема 1.4. Ряды

### Раздел 2. *Линейная алгебра*

Тема 2.1. Матрицы

### Раздел 3. *Аналитическая геометрия*

Тема 3.1 Векторы

Тема 3.2 Комплексные числа

### Раздел 4. *Элементы теории вероятности и математической статистики*

Тема 4.1 Вероятность. Теорема сложения и умножения вероятностей

Тема 4.2 Случайная величина. Закон распределения случайной

величины

### Раздел 5. *Основные численные методы*

Тема 5.1 Численное интегрирование

Тема 5.2 Численное дифференцирование

Тема 5.3 Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений