

**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ  
МАТЕМАТИЧЕСКОГО  
И ОБЩЕГО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА**  
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
среднего профессионального образования базовой подготовки  
по специальности среднего профессионального образования  
**15.02.08 «Технология машиностроения»**

В соответствии с ППССЗ базового подготовки по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» математический и общий естественнонаучный учебный цикл включает следующие учебные дисциплины:

ЕН.01	Математика
ЕН.02	Информатика

**Рабочие программы учебных дисциплин включают разделы:**

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

# УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

## «Математика»

### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

#### 1.1. Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 15.02.08 Технология машиностроения.

#### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

#### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями
- решать задачи на определение вероятности с использованием элементов комбинаторики
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- основные математические методы решения прикладных задач
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

#### **Тематический план**

#### **Раздел 1. Комплексные числа.**

**Тема 1.1. Алгебраическая и геометрическая форма комплексного числа.**

#### **Раздел 2. Математический анализ.**

**Тема 2.1. Производная.**

**Тема 2. 2. Интеграл.**

#### **Раздел 3. Элементы линейной алгебры**

**Тема 3.1. Матрица и определитель.**

**Тема 3.2. Решение систем линейных уравнений.**

#### **Раздел 4. Комбинаторика. Основы теории вероятностей и математической статистики.**

**Тема 4.1. Элементы математической статистики.**

**Тема 4.2. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.**

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

# УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «Информатика»

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Область применения программы

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами ППССЗ с получением общего образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 15.02.08 Технология машиностроения.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание распределения объема времени по всем видам учебной работы.

### **Тематический план**

**Раздел 1. Автоматизированная обработка информации.**

**Тема 1.1. Основные понятия. Технология автоматизированной обработки информации.**

**Тема 1.2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем.**

**Тема 1.3. Программное обеспечение вычислительной техники, операционные системы и оболочки.**

**Тема 1.5. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации.**

**Тема 1.6. Защита информации от несанкционированного доступа.**

**Тема 1.7. Антивирусные средства защиты информации.**

**Тема 1.8. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации.**

**Раздел 2. Прикладные программные средства.**

**Тема 2.1. Текстовые процессоры.**

**Тема 2.2. Электронные таблицы.**

**Тема 2.3. Системы управления базами данных.**

**Тема 2.4. Графические редакторы.**

**Тема 2.5. Информационно-поисковые системы.**

**Раздел 3. Автоматизированные системы.**

**Тема 3.1. Состав автоматизированных систем**

Описание содержания обучения по данной дисциплине помимо тематического плана включает:

- характеристику уровня усвоения учебного материала,
- конкретное описание учебного материала,
- содержание лабораторных работ и практических занятий,
- описание самостоятельной работы обучающихся. 12

## **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Программа учебной дисциплины включает следующие данные:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению образовательного процесса;
- информационное обеспечение обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа содержит перечень результатов обучения (умений и знаний) и соответствующие им формы и методы контроля и оценки результатов обучения.