

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«МАТЕМАТИКА»**

**Область применения рабочей программы**

Программа общеобразовательного учебного предмета «Математика» является частью общеобразовательного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования: *09.02.07 Информационные системы и программирование технологического* профиля профессионального образования.

**Цели и задачи общеобразовательного учебного предмета – требования к результатам освоения общеобразовательного учебного предмета**

**Цель общеобразовательного учебного предмета** – формирование представлений об идеях и методах математики; развитие логического и алгоритмического мышления, необходимого для решения задач по специальности.

**Задачи общеобразовательного учебного предмета:**

- формирование основ математической культуры;
- привитие первоначальных навыков и умений по применению математических методов в профессиональной деятельности;
- подготовка базы для изучения дисциплин, применяющих математические методы.

## 2 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### «МАТЕМАТИКА»

Освоение содержания общеобразовательного учебного предмета «*Математика*» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

#### **личностных:**

Проявляющий осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем (Л1);

Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации (Л2);

Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм (Л3);

Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности (Л4);

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (Л5);

Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в условиях развития информационных технологий, применяемых в различных отраслях народного хозяйства (Л6);

Активно применяющий полученные знания на практике (Л7);

Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами (Л8);

Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается (Л9).

#### **метапредметных:**

Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях (М1);

Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты (М2);

Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания (М3);

Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников (М4);

Владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства (М5);

Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач для их достижения (М6);

Целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира (М7).

#### **предметных:**

Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке (П1);

Сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий (П2);

Владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач (П3);

Владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств (П4);

Сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей (П5);

Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием (П6);

Сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин (П7);

Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач (П8).

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«МАТЕМАТИКА»**

**Объём общеобразовательного учебного предмета и виды учебной работы**

| Виды учебной работы   | 1 семестр  | 2 семестр  | Всего      |
|---|------------|------------|------------|
| <b>Объём образовательной программы общеобразовательного учебного предмета</b> | <b>117</b> | <b>138</b> | <b>255</b> |
| <b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>                                 | <b>63</b>  | <b>76</b>  | <b>139</b> |
| <i>в том числе:</i>   |            |            |            |
| <i>теоретическое обучение (уроки, лекции)</i>                                 | 54         | 42         | <b>96</b>  |
| <i>лабораторные занятия</i>   | -          | -          | -          |
| <i>практические занятия</i>   | 63         | 76         | <b>139</b> |
| <i>индивидуальный проект</i>  | -          | -          | -          |
| <b>Консультации</b>   | -          | 2          | <b>2</b>   |
| <b>Самостоятельная работа</b>   | -          | -          | -          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена во 2 семестре</b>                | -          | 18         | <b>18</b>  |

**Основные разделы общеобразовательного учебного предмета**

**Модуль 1 Векторы**

**Раздел 1 Векторы**

Тема 1.1 Введение

Тема 1.2 Координаты и векторы

**Модуль 2 Алгебра**

**Раздел 2 Корни, степени, логарифмы**

Тема 2.1 Развитие понятия о числе

Тема 2.2 Корни

Тема 2.3 Степень

Тема 2.4 Логарифм. Логарифм числа

**Раздел 3 Уравнения и неравенства**

Тема 3.1 Уравнения

Тема 3.2 Неравенства

**Модуль 3 Функции**

**Раздел 4 Функции**

Тема 4.1 Функции, их свойства и графики

## **Модуль 4 Тригонометрия**

### **Раздел 5 Тригонометрия**

**Тема 5.1** Основы тригонометрии

**Тема 5.2** Тригонометрические уравнения

**Тема 5.3** Тригонометрические неравенства

## **Модуль 5 Геометрия**

### **Раздел 6 Геометрия**

**Тема 6.1** Прямые и плоскости в пространстве

**Тема 6.2** Многогранники и круглые тела

**Тема 6.3** Измерения в геометрии

## **Модуль 6 Начало математического анализа**

### **Раздел 7 Начало математического анализа**

**Тема 7.1** Числовые последовательности

**Тема 7.2** Предел последовательности

**Тема 7.3** Предел функции

**Тема 7.4** Производная

**Тема 7.5** Первообразная и интеграл

## **Модуль 7 Теория вероятности и математическая статистика**

### **Раздел 8 Теория вероятности и математическая статистика**

**Тема 8.1** Элементы комбинаторики

**Тема 8.2** Вероятность

**Тема 8.3** Математическая статистика

**Тема 8.4** Представление данных (таблицы, диаграммы, графики)

## **Модуль 8 Повторение**

### **Раздел 9 Повторение за курс математики**

**Тема 9.1** Повторение за курс математики