

**Аннотация**  
рабочей программы учебной дисциплины  
**«Математика: алгебра и начала математического анализа,  
геометрия»**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 38.02.06 Финансы.

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл как профильная учебная дисциплина.

**Цели учебной дисциплины:**

получение обучающимися знаний и представлений о роли математики в познании современного мира.

**Учебная дисциплина формирует следующие общие компетенции:**

- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5 Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.
- ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.
- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

- решать линейные и квадратные уравнения и неравенства;
- решать несложные показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- решать простейшие тригонометрические уравнения;
- выполнять действия над векторами;
- дифференцировать функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования;
- находить неопределённые интегралы, сводящиеся к табличным, с помощью основных свойств и простейших преобразований;
- устанавливать в пространстве взаимное расположение прямых, прямой и плоскости, двух плоскостей, используя признаки и основные теоремы стереометрии;
- находить область определения функции, строить графики функций, решать рациональные неравенства методом интервалов;
- находить основные элементы призмы, параллелепипеда, куба, пирамиды, тел вращения;
- находить объёмы многогранников и тел вращения;

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

- формулы решения квадратных уравнений, теорему Виета;
  - определение функции, и графика функции; определение сложной функции и обратной; теоремы о пределах функций;
  - определение степени с натуральным, целым, действительным показателем, её свойства; определение логарифма; свойства логарифмов;
  - определения тригонометрических функций синуса, косинуса, тангенса, котангенса; значения тригонометрических функций острого угла; их свойства и графики; определения обратных тригонометрических функций;
  - определение вектора и скалярного произведения двух векторов; определять угол между двумя векторами;
  - основные понятия и определения, относящиеся к производной, правила дифференцирования; таблицу основных формул дифференцирования.
-

- формулы для вычисления площадей поверхностей и объёмов многогранников и тел вращения.
  - определение первообразной функции, неопределённого интеграла и основные свойства неопределённого интеграла;
  - основные положения стереометрии; условия параллельности и перпендикулярности двух прямых; знать определение перпендикуляра, наклонной, проекции наклонной; определение угла между прямой и плоскостью;
  - основные виды многогранников и тел вращения;
- 

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 351 час, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 234 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 117 часов.  
Форма промежуточной аттестации – экзамен.