

АННОТАЦИЯ
рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины
«Математика»
по специальности 38.02.08 Торговое дело

Цель освоения общеобразовательной учебной дисциплины – достижение результатов изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная учебная дисциплина «Наименование общеобразовательной учебной дисциплины» - общеобразовательная дисциплина, изучаемая на углубленном уровне, учебного цикла «Общеобразовательный цикл» структуры программы подготовки специалистов среднего звена.

Объем, структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

Общая трудоемкость общеобразовательной учебной дисциплины: 298 часов.

Раздел 1. Повторение курса математики основной школы

Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности.

Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования.

Тема 1.3 Геометрия на плоскости.

Тема 1.4 Процентные вычисления.

Тема 1.5 Уравнения и неравенства.

Тема 1.6 Системы уравнений и неравенств.

Тема 1.7 Входной контроль.

Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве

Тема 2.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей.

Тема 2.2 Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.

Тема 2.3 Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Тема 2.4 Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.

Перпендикулярные плоскости.

Тема 2.5 Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые.

Тема 2.6 Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве.

Раздел 3. Многогранники и тела вращения.

Тема 3.1 Основные элементы многогранника.

Тема 3.2 Призма, элементы призмы. Прямая и правильная призмы.

Тема 3.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда.

Тема 3.4 Пирамида, элементы пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Тема 3.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды.

Тема 3.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.

Тема 3.7 Примеры симметрий в профессии.

Тема 3.8 Правильные многогранники, их свойства.

Тема 3.9 Цилиндр, его элементы. Сечение цилиндра.

Тема 3.10 Конус, его составляющие. Сечение конуса. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса.

Тема 3.11 Шар и сфера, их сечения.

Тема 3.12 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.

Тема 3.13 Объемы и площади поверхностей тел.

Тема 3.14 Комбинации многогранников и тел вращения.

Тема 3.15 Геометрические комбинации на практике.

Тема 3.16 Решение задач. Многогранники и тела вращения.

Раздел 4. Координаты и векторы

Тема 4.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка.

Тема 4.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов

Тема 4.3 Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости.

Тема 4.4 Решение задач. Координаты и векторы.

Раздел 5. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.

Тема 5.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла.

Тема 5.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.

Тема 5.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла.

Тема 5.4 Функции, их свойства. Способы задания функций.

Тема 5.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики.

Тема 5.6 Преобразование графиков тригонометрических функций.

Тема 5.7 Описание производственных процессов с помощью графиков функций.

Тема 5.8 Обратные тригонометрические функции.

Тема 5.9 Тригонометрические уравнения и неравенства.

Тема 5.10 Системы тригонометрических уравнений.

Тема 5.11 Решение задач. основы тригонометрии. Тригонометрические функции.

Раздел 6 Степени и корни. Степенная функция.

Тема 6.1 Степенная функция, ее свойства.

Тема 6.2 Преобразование выражений с корнями n -ой степени.

Тема 6.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями.

Тема 6.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств.

Тема 6.5 Степени и корни. Степенная функция.

Раздел 7. Показательная функция.

Тема 7.1 Показательная функция, ее свойства.

Тема 7.2 Решение показательных уравнений и неравенств.

Тема 7.3 Системы показательных уравнений.

Тема 7.4 Решение задач. Показательная функция.

Раздел 8. Логарифмы. Логарифмическая функция.

Тема 8.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e .

Тема 8.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.

Тема 8.3 Логарифмическая функция, ее свойства.

Тема 8.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств.

Тема 8.5 Системы логарифмических уравнений.

Тема 8.6 Логарифмы в природе и технике.

Тема 8.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция.

Раздел 9. Производная функции, ее применение.

Тема 9.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования.

Тема 9.2 Производные суммы, разности произведения, частного.

Тема 9.3 Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции.

Тема 9.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов.

Тема 9.5 Геометрический и физический смысл производной.

Тема 9.6 Физический смысл производной в профессиональных задачах.

Тема 9.7 Монотонность функции. Точки экстремума.

Тема 9.8 Исследование функций и построение графиков.

Тема 9.9 Наибольшее и наименьшее значения функции.

Тема 9.10 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах.

Тема 9.11 Решение задач. Производная функции, ее применение.

Раздел 10. Первообразная функции, ее применение.

Тема 10.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных.

Тема 10.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница.

Тема 10.3 Неопределенный и определенный интегралы.

Тема 10.4 Определенный интеграл в жизни.

Тема 10.5 Решение задач. Первообразная функции, ее применение.

Раздел 11. Комплексные числа.

Тема 11.1 Комплексные числа.

Тема 11.2 Применение комплексных чисел.

Раздел 12. Множества. Элементы теории графов.

Тема 12.1 Множества.

Тема 12.2 Операции с множествами.

Тема 12.3 Графы

Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики.

Тема 13.2 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.

Тема 13.3 Вероятность в профессиональных задачах.

Тема 13.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения.

Тема 13.5 Задачи математической статистики.

Тема 13.6 Составление таблиц и диаграмм на практике.

Тема 13.7 Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Раздел 14. Уравнения и неравенства

Тема 14.1 Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения.

Тема 14.2 Графический метод решения уравнений, неравенств.

Тема 14.3 Уравнения и неравенства с модулем.

Тема 14.4 Уравнения и неравенства с параметрами.

Тема 14.5 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений.

Тема 14.6 Решение задач. Уравнения и неравенства.