**Пояснительная записка**

Программа курса предназначена для учащихся 10-11 классов, рассчитана на 34 часа.

**Цель курса:**

создание условий для формирования и развития у обучающихся самоанализа и систематизации полученных знаний, подготовка к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

**Задачи курса:**

1. формирование и развитие у старшеклассников аналитического и логического мышления при проектировании решения задачи;
2. расширение и углубление курса математики;
3. формирование опыта творческой деятельности учащихся через исследовательскую деятельность при решении нестандартных задач;
4. формирование навыка работы с научной литературой, использования различных интернет-ресурсов;
5. развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

Виды деятельности на занятиях: лекция учителя, беседа, практикум, консультация, работа с компьютером.

**Предполагаемые результаты**

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

1. повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
2. освоить основные приемы решения задач;
3. овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
4. познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
5. повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
6. познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

|  |  |
| --- | --- |
| **№ уроков** | **Содержание учебного материала** |
| 1 | Решение прямоугольного треугольника по стороне и острому углу |
| 2 - 4 | Преобразование алгебраических выражений с помощью формул сокращенного умножения и разложения многочлена на множители |
| 5 - 6 | Подобие треугольников |
| 7 - 8 | Свойства углов при пересечении двух параллельных прямых третьей. Признаки параллельности прямых. |
| 9 | Чтение графиков и диаграмм, содержащих статистические данные |
| 10 - 12 | Построение графиков линейной, квадратичной функций и обратной пропорциональности. Построение графиков функций с  использованием параллельных переносов, сжатий и растяжений вдоль координатных осей |
| 13 | Применение графиков функций для описания их свойств |
| 14 | Расстояние от точки до прямой, расстояние между параллельными прямыми. Вычисление высот треугольника, параллелограмма, трапеции |
| 15 - 17 | Решение текстовых задач на составление уравнений (квадратных, дробных рациональных) |
| 18 | Решение линейных неравенств, неравенств второй степени и систем неравенств |
| 19 - 20 | Решение неравенств методом интервалов (целых (выше второй степени), дробных рациональных неравенств) |
| 21 - 23 | Решение задач с экономическим содержанием (в том числе и  на «проценты»). Решение задач «на смеси и сплавы» |
| 24 - 26 | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей |
| 27 - 29 | Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений |
| 30 - 34 | Решение задач из открытого банка подготовки к ЕГЭ |