

**Пояснительная записка**

Основная задача обучения математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи изучения математики программа факультатива предусматривает формирование устойчивого интереса учащихся к предмету, выявление и развитие их математических способностей.

Главное назначение экзаменационной работы в форме ЕГЭ – получение объективной информации о подготовке выпускников школы по математике, необходимой для их итоговой аттестации и отбора для поступления в вуз. А в условиях вечерней школы ЕГЭ, в большинстве случаев, необходим для итоговой аттестации.

Структура и содержание экзаменационной работы базового уровня дадут возможность проверить умение решать стандартные задачи практического содержания, проводить простейшие расчеты, использовать для решения задач учебную и справочную информацию, решать в том числе сложные задачи, требующие логических рассуждений. Программа факультатива позволяет решить эту задачу.

Особая установка факультатива – целенаправленная подготовка ребят к аттестации - ЕГЭ. Поэтому преподавание факультатива обеспечивает систематизацию знаний и усовершенствование умений учащихся на уровне, требуемом при проведении такого экзамена.

**Цель курса:**

* овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для продолжения образования;
* интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

**Задача:** развивать потенциальные творческие способности каждого слушателя факультатива, подготовка к ЕГЭ и дальнейшему обучению в других учебных заведениях.

**Содержание программы**

Программа факультатива рассчитана на 18 часов (0,5 час в неделю) и содержит следующие темы:

**«Числа»** - 3 часа:

* Обыкновенные дроби, десятичные дроби.

**«Уравнения и неравенства»** - 4 часа:

* решение уравнений, общие положения, замена неизвестного, приемы решения уравнений;
* иррациональные уравнения; показательные и логарифмические уравнения;
* показательные и иррациональные неравенства.

**«Функции»** - 2 часа:

* Построение графиков элементарных функций.

**«Производная и ее применение**» - 3 часа.

* производная; применение производной к исследованию функций; отыскание наибольшего, наименьшего значения функции.

**«Решение текстовых задач»** - 2 часа:

* Задачи на проценты, на смеси и сплавы, на движение, на работу.

**«Решение геометрических задач»** - 2 часа.

* Планиметрия.

**«Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей**»-2 часа.

* Простейшие задачи.

**Требования к уровню подготовленности учащихся.**

В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь:

* проводить все действия с дробями.
* решать уравнения изученными методами.
* строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы.
* применять аппарат математического анализа к решению задач.
* применять основные методы геометрии к решению геометрических задач.
* решать простейшие задачи по комбинаторике, статистике и теории вероятностей.
* решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, десятичную запись числа.
* уметь соотносить процент с соответствующей дробью;
* решать основные задачи на проценты.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

**Учебно-тематический план**

|  |  |
| --- | --- |
| № занятия | Содержание материала |
| 1 | Обыкновенные дроби. |
| 2 | Десятичные дроби  |
| 3 | Все действия с дробями. |
| 4 | Линейные уравнения, неравенства.  |
| 5 | Квадратные уравнения, неравенства. |
| 6 | Иррациональные уравнения, неравенства. |
| 7 | Логарифмические уравнения, неравенства. |
| 8 | Исследование функций. Графики элементарных функций |
| 9 | Построение графиков элементарных функций |
| 10 | Производная функции |
| 11-12 | Исследование функции с помощью производной.  |
| 13-14 | Решение текстовых задач |
| 15-16 | Решение геометрических задач |
| 17,18 | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей |

**Перечень учебно-методического комплекса**

1. А.Г.Мордкович «Алгебра и начала анализа. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений», М., «Мнемозина», 2011 год.
2. Атанасян Л.С. Геометрия: учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений, М., «Просвещение», 2010 год.
3. «Самое полное издание типовых вариантов заданий ЕГЭ 2014. Математика ФИПИ» Издательство «Астрель» 2014 год.
4. Интернет ресурсы: Открытый банк <http://www>. uztest.ru (тренировочные работы, тестирование подготовка к ЕГЭ), на ФИПИ.
5. Типовые тестовые задания под редакцией А.Л. Семенова, И.В. Ященко, Издательство «Экзамен» Москва 2012-14 год.
6. Л.Д. Лаппо, М.А. Попов Математика. Практикум. Реальные тесты. Издательство «Экзамен» Москва 2012-14 год.
7. Виленкин Н.Я. Математика: учебник для 6 класса,М., «Просвещение»,2014г.
8. Учебники: «Алгебра7-9» под ред.Теляковского, «Алгебра и начала анализа 10-11» А.Г.Мордковича