

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент общего образования Томской области

Администрация Первомайского района

МБОУ Березовская СОШ Первомайского района

Программа внеурочной деятельности
«Трудные вопросы математики (Алгебра)»

для обучающихся 9 класса

д.Березовка 2024-2025

Пояснительная записка

Данная программа внеурочной деятельности направлена на организацию заключительного повторения перед экзаменом по математике в 9 классе, он направлен на выработку умений выполнять устно промежуточные преобразования при решении уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств различной сложности. Занятия проходят в форме свободного практического урока и состоят из обобщённой теоретической части и практической части, где учащимся предлагается решить задания схожие с заданиями, вошедшими в ОГЭ прошлых лет или же удовлетворяющие перечни контролируемых вопросов. На курсах также рассматриваются иные, нежели привычные, подходы к решению задач, позволяющие сэкономить время на ОГЭ.

Целью предлагаемой программы является не только подготовка к ОГЭ по математике, но и обучение приёмам самостоятельной деятельности и творческому подходу к любой проблеме.

Спецкурс "Трудные вопросы школьного курса математики" рассчитан на 17 часов для учащихся 9 классов. Результатом предложенного курса должна быть успешная сдача ОГЭ. **Цель курса:**

- Создание условий для подготовки к итоговой аттестации учащихся в форме ОГЭ. **Задачи курса:**
 - Реализовать индивидуальный подход в обучении; способствовать удовлетворению образовательных потребностей школьников по математике. Формировать устойчивый интерес учащихся к предмету.
 - Выявить и развить математические способности обучающихся.
 - Обеспечить усвоение обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач. Развивать умения самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации.
 - Формировать и развивать аналитическое и логическое мышление.
 - Расширить математическое представление учащихся по определённым темам.
 - Развивать коммуникативные и общеучебные навыки работы в классе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы. **Формы контроля.**
 1. **Тематический контроль:** зачёт, тест.
 2. **Итоговый контроль:** итоговый тест.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся.

Выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области алгебры и геометрии, и успешной сдачи ОГЭ по математике.

Планируемые результаты

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

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

Содержание программы

Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений. (7 ч)

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Уравнения.(3 ч)

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных уравнений).

Тема 3. Системы уравнений.(2)

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Тема 4. Неравенства.(3ч.)

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 5. Координаты и графики.(1 ч)

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

Учебно-тематическое планирование

| № п/п | Тема урока | Кол-во часов |
|-------|---|--------------|
| | Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений. | 7 |
| 1 | Свойства степени с натуральным и целым показателями. | 1 |
| 2 | Свойства арифметического квадратного корня. | 1 |
| 3 | Стандартный вид числа. | 1 |
| 4 | Формулы сокращённого умножения. | 1 |
| 5 | Приёмы разложения на множители. | 1 |
| 6 | Выражение переменной из формулы. | 1 |
| 7 | Нахождение значений переменной. | 1 |
| | Тема 2. Уравнения. | 3 |
| 8 | Линейные уравнения. | 1 |
| 9 | Квадратные уравнения. | 1 |
| 10 | Дробно-рациональные уравнения. | 1 |
| | Тема 3. Системы уравнений. | 2 |
| 11 | Метод подстановки. | 1 |
| 12 | Метод сложения. | 1 |
| | Тема 4. Неравенства. | 3 |
| 13 | Решение числовых неравенств. | 1 |
| 14 | Решение квадратных неравенств. | 1 |
| 15 | Системы неравенств. | 1 |
| | Тема 5. Координаты и графики. | 1 |
| 16-17 | Итоговая контрольная работа. | 1 |
| | итого | 17 |