

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Калининская средняя общеобразовательная школа»

Принято на педагогическом совете  
Протокол № 8 от 21.06.2018 г.

**«Утверждаю»**  
Директор МОУ «Калининская СОШ»  
Е.Г. Борщевская  
Пр. № 208 от 31.08.2018 г..



Рабочая программа  
межпредметного образовательного модуля  
«Математический тренажер»

для обучающихся

8 класса

На 2018-2019 учебный год

## Требования к уровню подготовки

Программа способствует формированию у обучающихся

3. формированию навыков сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

1. способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2. умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

3. способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4. умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

5. умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6. развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

7. умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

8. умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

### ***предметные:***

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы;

- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;

- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

## Содержание учебного предмета, курса.

Данная программа поддерживает изучение основного курса математики в 8 классе и способствует лучшему усвоению базового курса и качественной подготовки обучающихся к ГИА в 9 классе.

Объем программы-35 часов. Периодичность занятий- 1 час в неделю. Программа дает широкие возможности закрепления и обобщения курса алгебры и геометрии. По мере изучения курса учащиеся имеют возможность систематизировать знания, методы решения задач, формируются внутрипредметные и межпредметные связи. Закреплять и отрабатывать основные темы и разделы предусмотрено в работе с ресурсом 01 Математика.

### Цель программы:

Занятия программы направлены на систематизацию знаний и отработку навыков. Формы организации учебного процесса направлены на углубление индивидуализации процесса обучения. Практическое использование занятий состоит в возможности успешно сдать экзамен по математике в 9 классе, а также объективно оценить уровень своих знаний.

### Формы контроля знаний

Математические диктанты, самостоятельные работы, программируемый контроль знаний (тестовые задания), зачетные работы и тематические упражнения в системе 01 Математика.

Обучающиеся с ЗПР обучаются в классе интегрированно и для них характерны недостаточность внимания, памяти, логического мышления, пространственной ориентировки, быстрая утомляемость, что отрицательно влияет на усвоение определённого материала, то внесены изменения в характеристику деятельности учащихся с ОВЗ (ЗПР).

-организации учебного процесса с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков ребенка с ЗПР;

- обеспечении непрерывного контроля над становлением учебно-познавательной деятельности обучающегося;

- постоянном стимулировании познавательной активности;

-постоянной помощи в осмыслении расширении контекста усваиваемых знаний по предмету.

Процесс обучения имеет коррекционно-развивающий характер, что выражается в использовании заданий, направленных на коррекцию имеющихся у учащихся недостатков и опирается на их субъективный опыт, связь изучаемого материала с реальной жизнью.

В силу того, что учащиеся с ЗПР обучаются интегрированно в классе по общеобразовательной программе, коррекционная работа с ними осуществляется на уроке и предусматривает индивидуальный подход, использование дифференцированных заданий в классной и домашней работе с использованием следующих методических приёмов – поэтапное разъяснение выполнения заданий, обеспечение аудио –визуальными техническими средствами, перемена видов деятельности, предоставление дополнительного времени, упрощение заданий в классе и дома, использование карточек с заданиями. На занятиях курса обучающиеся с ЗПР осуществляют подготовку к успешной сдаче ГВЭ.

Характерная черта программы– снижение нагрузки на память учащихся, уменьшение номенклатуры научных терминов и понятий., отработка решения заданий на темы входящие в КИМ ГВЭ.

### Выражения и преобразования.

Числовые подстановки в буквенные выражения. Формулы. Приближенные значения. Округление чисел. Буквенные выражения. Степень с целым показателем. Многочлены. Преобразование выражений. Квадратные корни Алгебраические дроби. Квадратные корни.

### Числа и вычисления.

Проценты. Пропорции. Решение текстовых задач: задачи на движение, задачи на работу, задачи на десятичную форму записи числа, задачи на концентрацию, смеси и сплавы.

### Уравнения и неравенства.

Равносильность уравнений. Теоремы о равносильности уравнений. Общие приемы решения уравнений: метод разложения на множители, метод замены переменной, использование свойств функций, использование графиков. Решение уравнений. Системы уравнений с двумя переменными. Иррациональные уравнения. Уравнения, содержащие неизвестное под знаком модуля.

### **Функции.**

Числовые функции и их свойства: монотонность, ограниченность, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке. Определение функции. Способы задания функции. Четные и нечетные функции, особенности их графиков. Наглядно геометрические представления о непрерывности и выпуклости функций.

### **Числовые последовательности**

Понятие числовой последовательности. Конечные и бесконечные последовательности. Способы задания последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы  $n$  –первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой  $|q| < 1$ . Представление бесконечной периодической десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.

### **Элементы прикладной математики**

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Формула сложных процентов. Приближённые вычисления. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

### **Геометрические фигуры и их свойства.**

#### **Треугольники.**

Виды. Свойства. Признаки равенства и признаки подобия треугольников. Свойства прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора.

#### **Окружность и круг.**

Виды углов в окружности. Вписанная и описанная окружность.

#### **Четырёхугольники.**

Прямоугольник. Параллелограмм. Квадрат. Ромб. Их свойства.

#### **Многоугольники.**

Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.

### Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
		1
1	Приближенные значения. Округление чисел. Стандартный вид числа.	1
2	Отношения. Пропорции.	1
3	Проценты. (01 математика)	1
4	Простейшие гометрические фигуры и их свойства.	1
5	Треугольники. Признаки равенства треугольников.	1
6	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника.	1
7	Числовые подстановки в буквенные выражения. Формулы.	1
8	Степень с целым показателем. (01 математика)	1
Тест №1 Инструктаж заполнение бланков.		1
9	Многочлены. Преобразование выражений.	1
10	Алгебраические дроби. Область допустимых значений буквенного выражения. Преобразования рациональных выражений.	1
11	Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольного треугольника.	1
12	Квадратные корни.(01 математика)	1
13	Линейные и квадратные уравнения.	1
14	Неравенства с одной переменной, системы неравенств	1
15	Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии	1
Тест №2 Инструктаж заполнение бланков.		1
16	Системы двух уравнений с двумя неизвестными.	1
17	Окружность и круг. Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Описанная и вписанная окружности. Центральные и вписанные углы.	1
18	Представление данных в виде таблиц, диаграмм и графиков	1
19	Составление математической модели по условию текстовой задачи.	1
20	Текстовые задачи.	1
21	Четырехугольники и их свойства: параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат.	1
21	Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников.	1
22	Решение задач	1
23	Решение иррациональных уравнений и уравнений, содержащих неизвестное под знаком модуля.	1
24	Теорема Пифагора функции острого угла прямоугольного треугольника.	1
25	Многоугольники. Площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.	1
Итоговое повторение. Инструктаж заполнение бланков.		
27	Тест №4	2
28	Тест №5	2
29	Тест №6	2