

“Рассмотрено”

Руководитель ШМО

естественно-математического цикла

_____/Валиева Н.Т./

Протокол №7,

“ 25 ” августа 2025 г.

“Согласовано”

Заместитель директора по УВР

МБОУ Среднетиганской СОШ:

_____/Баязитова Э.А./

“ 25 ” августа 2025 г.

“Утверждено”

Директор

МБОУ Среднетиганской СОШ:

_____/Хаметшин М.З./

Приказ №29 о/д

от “ 27 ” августа 2025 г.

Рабочая программа

по внеурочной деятельности «За страницами учебника»

учителя физики и математики I квалификационной категории

Валиевой Наиلى Талгатовны

МБОУ Среднетиганской СОШ

Алексеевского муниципального района

Республики Татарстан



2025-2026 учебный год

Пояснительная записка

Программа кружка «За страницами учебника математики» ориентирована на приобретение определенного опыта решения задач различных типов.

Кружок «За страницами учебника математики» рассчитан на 34 часа для работы с учащимися 7-9 классов. Курс предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, выполнение практической части, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей и направлен в первую очередь на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики, систематизацию знаний по основным разделам школьной программы.

В курсе заложена возможность дифференцированного обучения. Программа применима для различных групп школьников, в том числе, не имеющих хорошей подготовки.

1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса

Программа курса обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее *эффективные способы решения учебных и познавательных задач*;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

предметные:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения;
 - умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

2.Содержание учебного предмета

1. Числовые и буквенные выражения (2 часа)

Числовые выражения. Применение свойств для упрощения выражений. Выражения с переменными. Тождественные преобразования выражений с переменными. Значение выражений при известных числовых данных переменных.

2. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби (4 часа)

Одночлены и многочлены и действия с ними. Разложение многочлена на множители. Способы разложения многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби и их свойства.

3. Уравнения и неравенства(4 часа)

Линейные уравнения с одной переменной. Системы линейных уравнений. Квадратные уравнения. Теорема Виета о корнях уравнения. Неравенства с одной переменной. Система неравенств.

4. Функции и графики(4 часа)

Линейная функция, ее свойства и график. Обратно пропорциональная функция, ее свойства и график. Квадратичная функция, ее свойства и график. Степенная функция. Графики степенных функций.

5. Текстовые задачи (3 часа)

Текстовые задачи на движение и способы решения. Текстовые задачи на вычисление объема работы и способы их решений. Текстовые задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы решения.

6. Треугольники (3 часа)

Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.

7. Многоугольники (2 часа)

Параллелограмм, его свойства и признаки. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция.

8. Окружность (2 часа)

Касательная к окружности и ее свойства. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.

9. Прогрессии: арифметическая и геометрическая (3 часа)

Арифметическая прогрессия. Формула n -ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы n -членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Формула n -ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы n членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.

10. Элементы статистики и теории вероятностей (2 часа)

Среднее арифметическое, размах, мода, медиана. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

11. Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ОГЭ-9 (5 часов)

3.Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Фактические сроки
1	Числовые выражения. Применение свойств для упрощения выражений.	
2	Выражения с переменными. Тождественные преобразования выражений с переменными. Значение выражений при известных числовых данных переменных.	
3	Одночлены и многочлены и действия с ними.	
4	Разложение многочлена на множители. Способы разложения многочлена на множители.	
5	Формулы сокращенного умножения.	
6	Рациональные дроби и их свойства.	
7	Линейные уравнения с одной переменной.	
8	Системы линейных уравнений.	
9	Квадратные уравнения. Теорема Виета о корнях уравнения.	
10	Неравенства с одной переменной. Система неравенств.	
11	Линейная функция, ее свойства и график.	
12	Обратно пропорциональная функция, ее свойства и график.	
13	Квадратичная функция, ее свойства и график.	
14	Степенная функция. Графики степенных функций.	
15	Текстовые задачи на движение и способы решения.	

16	Текстовые задачи на вычисление объема работы и способы их решений.	
17	Текстовые задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы решения.	
18	Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники.	
19	Признаки равенства и подобия треугольников.	
20	Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.	
21	Параллелограмм, его свойства и признаки.	
22	Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция.	
23	Касательная к окружности и ее свойства. Длина окружности. Площадь круга.	
24	Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник.	
25	Арифметическая прогрессия. Формула n-ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы n-членов арифметической прогрессии.	
26	Геометрическая прогрессия. Формула n-ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы n членов геометрической прогрессии.	
27	Сумма бесконечной геометрической прогрессии.	
28	Среднее арифметическое, размах, мода, медиана. Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения.	
29	Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.	
30	Решение тренировочных заданий ОГЭ	
31	Решение тренировочных заданий ОГЭ	

32	Решение тренировочных заданий ОГЭ	
33-34	Решение контрольного варианта.	

Перечень учебно-методического обеспечения

1. Математика. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-9. Алгебра, геометрия, теория вероятностей и статистика: учебно-методическое пособие / под ред. Ф.Ф. Лысенко, С. Ю. Кулабухова. – Ростов н/Д: Легион-М, 2024. – 288 с. – (ГИА-9)
2. ГИА-2025: Экзамен в новой форме: Математика: 9-й кл.: Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме / авт.-сост. Л.В. Кузнецова, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др. – М.: АСТ: Астрель, 2024. – 69, [27] с.: ил. – (Федеральный институт педагогических измерений).
3. ГИА-2025. Математика: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов / Под ред. А.Л. Семенова, И.В. Ященко. – М.: Издательство «Национальное образование», 2024. – (ГИА-2024. ФИПИ-школе)
4. ГИА-2026. Математика: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов / Под ред. А.Л. Семенова, И.В. Ященко. – М.: Издательство «Национальное образование», 2025. – (ГИА-2025. ФИПИ-школе)
5. ГИА-2025: Экзамен в новой форме : Математика : 9-й класс : Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме / авт.-сост. Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, Л.О. Рослова и др. — Москва: АСТ : Астрель, 2024. — (Федеральный институт педагогических измерений).
6. ГИА-2026: Математика: 50 типовых вариантов заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации / авт.-сост. Л.О. Рослова, Л.В. Кузнецова, С.А. Шестаков, И.В. Ященко. — Москва: АСТ : Астрель, 2025. — (Федеральный институт педагогических измерений).

Перечень материально – технического обеспечения

Компьютер, медиапроектор, экран.

Цифровые образовательные ресурсы:

1. Открытый банк заданий ОГЭ - opengia.ru
2. Федеральный институт педагогических измерений - <http://www.fipi.ru/>
3. Уроки, конспекты. – режим доступа: www.pedsovet.ru
4. Я иду на урок математики (методические разработки), - Режим доступа: www.festival.1september.ru