

02-04

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

УТИЧЁВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

РАССМОТРЕНО

на заседании педсовета

протокол № 1от

от 30.08.2024 года

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы: С.Е.Шляхова

03.09.2024 года (Приказ №25)



***План***  
***подготовки обучающихся***  
***к ОГЭ по математике***  
***в 8 классе***

***учитель математики Потапова Е.В.***

**с. Утичье**

## Пояснительная записка

### Общая характеристика программы

Рабочая программа элективного курса по математике для 8 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования (базовый уровень) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования по математике.

Основная задача обучения математике в основной школе – обеспечить прочное и сознательное овладение обучающимися системой математических знаний, умений и навыков, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества.

Однако часть школьников по различным причинам не может усваивать ряд разделов математики, что влечет за собой неудовлетворительные знания при изучении предметов естественного цикла.

Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится при учебе, подготовке к различного рода экзаменам, в частности, к ГИА, а также учащихся, которые хотят решать задания базового уровня предстоящей ГИА. Для учащихся, которые пока не проявляют заметной склонности к математике, эти занятия могут стать толчком в развитии интереса к предмету и вызвать желание узнать больше.

### Цель курса:

- 1) **обобщение**, систематизация, расширение и углубление математических знаний, необходимых для применения в практической деятельности, для продолжения обучения на профильном уровне;
- 2) интеллектуальное **развитие** учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;
- 3) **формирование** представления о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики; закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений;
- 4) **умение** применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах;
- 5) **создание** условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ГИА.

### Задачи курса:

- Повторить и обобщить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;
- Расширить знания по отдельным темам курса Алгебра 5-9 класс и Геометрия 7-9 класс;
- Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

## **Нормативно-правовые документы, на основании которых составлена программа**

Программа составлена на основе нормативных правовых документов:

- Закон Российской Федерации «Об образовании в РФ» (от 29.12.12 года №273-ФЗ).
- Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089.
- Федеральный базисный учебный план общеобразовательного учреждения.
- Примерная программа основного общего образования по математике/
- Учебный план МКОУ Утичëвская ООШ.

Занятия включают в себя теоретическую и практическую части: беседы, самостоятельная и тестовая работы, диагностические работы. Эффективность обучения отслеживается следующими формами контроля: тест, самостоятельная работа, устная работа, диагностическая работа.

Программа предусматривает изучение отдельных вопросов, непосредственно примыкающих к основному курсу и углубляющих его через включение более сложных задач, исторических сведений, материала занимательного характера при минимальном расширении теоретического материала. Программа предусматривает доступность излагаемого материала для учащихся и планомерное развитие их интереса к предмету.

Много внимания уделяется выполнению самостоятельных заданий творческого характера, что позволяет развивать у школьников логическое мышление и пространственное воображение.

Изучение программного материала основано на использовании укрупнения дидактических единиц, что позволяет учащимся за короткий срок повторить и закрепить программу основной школы по математике. Сложность задач нарастает постепенно. Перед рассмотрением задач повышенной трудности рассматривается решение более простых, входящих как составная часть в решение сложных.

Актуальность курса обусловлена его практической значимостью. Дети могут применить полученные знания и практический опыт при сдаче ГИА, а в дальнейшем ЕГЭ.

Данный курс поможет научить школьника **технике работы** с тестовыми заданиями и сдаче ГИА, а в дальнейшем ЕГЭ, которая содержит следующие моменты:

- обучение постоянному самоконтролю времени;
- обучение оценке трудности заданий и разумный выбор последовательности выполнения заданий;
- обучение прикидке границ результатов и подстановке как приему проверки, проводимой после решения задания;
- обучение «спиральному движению» по тесту, что предполагает движение от простых типовых к сложным;
- обучение приемам мысленного поиска способа решения заданий;

- обучение максимально использовать наличный багаж знаний для получения ответа наиболее простым удобным способом;
- постепенное увеличение нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех учащихся в равной мере.

### **Формы организации учебных занятий.**

Занятия организуются в форме уроков и включают в себя теоретическую и практическую части: беседы, самостоятельная и тестовая работы, диагностические работы, презентации. Это уроки: лекция, практическая работа, тренинги по использованию методов поиска решений. В ходе изучения проводятся краткие теоретические опросы по знанию формул и основных понятий. Наряду с тренингом используется принцип непрерывного повторения, что улучшает процесс запоминания и развивает потребность в творчестве. В ходе курса учащимся предлагаются различного типа сложности задачи.

Основной тип занятий комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления.

Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала. В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 10 – 15 минут, контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую учителю и ученикам корректировать свою деятельность.

Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет обучающимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Курс рассчитан на один год обучения, 34 часа. Занятия проводятся один раз в неделю.

## **Основное содержание (34 часа)**

### **Натуральные, рациональные, действительные числа. Дроби. (2 часа)**

Арифметические действия над натуральными, рациональными, действительными и дробными числами, сравнение действительных чисел. Округление целых чисел. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной и наоборот. Числовые выражения, порядок действий в них. Использование скобок. Понятие об иррациональном числе.

### **Алгебраические выражения (2 часа)**

Числовые выражения и выражения с переменными. Преобразование алгебраических выражений с помощью формул сокращенного умножения.

Дробно-рациональные выражения. Тождественные преобразования дробно-рациональных выражений.

### **Уравнения и системы уравнений (3 часа)**

Равносильность уравнений, их систем. Следствие из уравнения и системы уравнений. Основные методы решения рациональных уравнений: разложение на множители, введение новой переменной. Квадратные уравнения. Исторический очерк. Теорема Виета. Решение квадратных уравнений. Квадратный трехчлен. Нахождение корней квадратного трехчлена. Разложение квадратного трехчлена на множители. Основные приемы решения систем уравнений.

### **Неравенства и системы неравенств (3 часа)**

Равносильность неравенств, их систем. Свойства неравенств. Решение неравенств. Метод интервалов – универсальный метод решения неравенств. Метод оценки при решении неравенств. Системы неравенств, основные методы их решения.

### **Функции и их графики (3 часа)**

Числовые функции, их графики. Функции в природе и технике. Свойства графиков, чтение графиков. Элементарные приемы построения и преобразования графиков функций. Графическое решение уравнений и их систем. Графическое решение неравенств и их систем.

Построение графиков «кусочных» функций.

### **Текстовые задачи (3 часа)**

Основные типы текстовых задач. Алгоритм моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры. Задачи на движение. Задачи на работу. Задачи на проценты. Арифметические текстовые задачи. Логические задачи. Занимательные задачи. Нестандартные методы решения задач (графические методы, перебор вариантов).

### **Элементы статистики и теории вероятностей (4 часа)**

Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана, как статистическая характеристика. Сбор и группировка статистических данных. 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.

### **Треугольники(5часов)**

Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.

### **Многоугольники(4 часа)**

Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.

## Окружность(4часа)

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

### Календарно – тематическое планирование – 8 класс

№	Тема	Занятие в теме	Дата
1	Натуральные, рациональные, действительные числа. Дроби.	Арифметические действия с рациональными числами, сравнение действительных чисел. Округление целых чисел	
2	Натуральные, рациональные, действительные числа. Дроби.	Арифметические действия с рациональными числами, сравнение действительных чисел. Округление целых чисел	
3	Алгебраические выражения	Числовые выражения и выражения с переменными. Преобразование алгебраических выражений с помощью формул сокращенного умножения. Исторический очерк.	
4	Алгебраические выражения	Числовые выражения и выражения с переменными. Преобразование алгебраических выражений с помощью формул сокращенного умножения. Исторический очерк.	
5	Уравнения и системы уравнений	Основные методы решения рациональных уравнений: разложение на множители, введение новой переменной.	
6	Уравнения и системы уравнений	Квадратные уравнения. Исторический очерк. Теорема Виета. Решение квадратных уравнений. Квадратный трехчлен. Нахождение корней квадратного трехчлена. Разложение квадратного трехчлена на множители.	
7	Уравнения и системы уравнений	Основные приемы решения систем уравнений.	
8	Неравенства и системы неравенств	Решение неравенств. Метод интервалов – универсальный метод решения неравенств.	
9	Неравенства и системы неравенств	Метод оценки при решении неравенств.	
10	Неравенства и системы неравенств	Системы неравенств, основные методы их решения.	
11	Функции и их графики	Свойства графиков, чтение графиков. Элементарные приемы построения и преобразования графиков функций.	
12	Функции и их графики	Графическое решение уравнений и их систем.	
13	Функции и их графики	Графическое решение неравенств и их систем.	
14	Текстовые задачи	Задачи на равномерное движение. Задачи на движение по реке.	
15	Текстовые задачи	Задачи на работу.	
16	Текстовые задачи	Задачи на проценты.	
17	Элементы статистики и	Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана, как статистическая характеристика. Сбор и группировка	

	теории вероятностей	статистических данных	
18	Элементы статистики и теории вероятностей	Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана, как статистическая характеристика. Сбор и группировка стат. данных	
19	Элементы статистики и теории вероятностей	Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания.	
20	Элементы статистики и теории вероятностей	Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания.	
21	Треугольники.	Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники	
22	Треугольники.	Признаки равенства и подобия треугольников.	
23	Треугольники.	Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Решение треугольников	
24	Треугольники.	Формулы для вычисления площадей треугольников	
25	Треугольники.	Формулы для вычисления площадей треугольников	
26	Многоугольники.	Многоугольники. Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки.	
27	Многоугольники	Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции.	
28	Многоугольники.	Площади многоугольников	
29	Многоугольники.	Площади многоугольников	
30	Окружность.	Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы	
31	Окружность.	Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник.	
32	Окружность.	Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник.	
33	Окружность.	Длина окружности. Площадь круга	
34	Итоговая диагностическая работа за год	Проверка знаний по всем изученным темам.	

### Список литературы:

1. Алгебра и Геометрия 8 класс А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир, Е.В.Буцко (М.: Вентана-Граф, 2016).
2. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра 8 класс. Л.Ю. Бабушкина;
3. Сборник задач по алгебре 7-9. М.В. Ткачева, Р.Г. Газарян;
4. Математика 9 класс. Сборник заданий с ответами. Г.И. Ковалева, Т.Ю. Дюмина.
5. Математика. 9 класс. Подготовка к ГИА – 2018. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. (201, 288с.)
6. Математика. 9 класс. Подготовка к ГИА – 2018.Решебник. Под ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. (2018, 320с.)

7. Математика. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА – 2018. Алгебра, геометрия, теория вероятностей и статистика. *Под. ред. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю.* (2018, 315с.)
8. Математика. Подготовка к ГИА 9 в 2018 году. Диагностические работы. (2018, 112с.)
9. ГИА-2018. Математика. 9 класс. Тренировочные варианты. *Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В. и др.* (2018, 96с.)
10. ГИА-2018. Математика. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов. *Под ред. Семенова А.Л., Яценко И.В.* (2018, 192с.)
11. ГИА 2015. Математика: сборник заданий. *Ланно Л.Д., Попов М.А.* (2018, 160с.)
12. ГИА. Математика. 9 класс. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий. Реальные тесты. *Ланно Л.Д., Попов М.А.* (2018, 80с.)
13. ГИА. 3000 задач с ответами по математике. Все задания части 1. *Под. ред. Семенова А.Л., Яценко И.В.* (2018, 400с.)
14. ГИА 2015. Математика. 9 класс. Типовые тестовые задания. *Яценко И.В., Шестаков С.А. и др.* (2018) ( №1,2,3)
15. Демонстрационные версии экзаменационной работы по алгебре. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – Режим доступа: [http:// www fipi.ru](http://www.fipi.ru).

### **Перечень сайтов**

<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

[http://www. center. fio. ru/som](http://www.center.fio.ru/som) - [методические рекомендации](#) учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

[http://www. fipi. ru](http://www.fipi.ru) - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

[http://zadachi. mscme. ru](http://zadachi.mscme.ru). Задачи по геометрии: информационно-поисковая система