

Рассмотрена на заседании МО
учителей физико-математического цикла
протокол от 27.08.2026 № 1
Руководитель МО учителей
физико-математического цикла
_____ / О.Г.Етеревскова /

Согласована со старшим методистом
_____ /Т. Ф. Кибальчич/

Утверждена приказом директора МКОУ
«Основная школа № 4 имени Ю. А.
Гагарина» городского округа город
Фролово от 01.09.2026 № 143
Директор: _____ /Г. В. Лебедева/

Рассмотрена на заседании педагогического
совета протокол от 27.08.2026 № 2
Секретарь педагогического совета
_____ /Т. Ф. Кибальчич/

МКОУ «Основная школа № 4 имени Ю.А.Гагарина» городского округа город Фролово

Рабочая программа
учебного курса «Готовимся к ОГЭ по математике в 8 классе»
для 8 «А» класса

Составил учитель математики **Шмакова Е.В.**

2026-2027 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Готовимся к ОГЭ по математике в 8 классе»

Учитель: Шмакова Елена Владимировна

Пояснительная записка

Основной задачей математического образования в школе является привитие учащимся системы математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, а также для продолжения образования. На занятиях по математике учащиеся учатся ясно мыслить и четко высказывать мысли, работать по различным алгоритмам, использовать математический язык для краткой и лаконичной записи рассуждений, творческому мышлению, умению применять теоретические знания по математике в различных жизненных ситуациях.

Учащимся 8 класса предстоит в 9 классе сдача ОГЭ, содержание которого включает в себя материал всего курса математики неполной средней школы. Программа ставит своей задачей помочь учащимся системно рассмотреть основные типы заданий, входящих в первую часть КИМов ОГЭ. Учебный курс составлен для учеников, желающих подготовиться более тщательно, имеющих достаточно знаний для усвоения материала по алгебре и геометрии.

Каждое занятие предлагаемого курса, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с общими идеями и методами (возможно новыми для них), расширить представление об изучаемом в основном курсе материале, а главное – решать задачи.

Умение решать ту или иную задачу зависит от многих факторов. Однако, прежде всего, необходимо научиться различать основные типы задач и уметь решать простейшие из них. В связи с этим целесообразно рассмотреть типовые задачи и их решения различными методами (с помощью уравнений, с помощью систем уравнений, логически...).

Программа курса рассчитана на 34 часа и предназначена для подготовки учащихся 8 класса. Она расширяет базовый уровень по математике, является предметно ориентированным, способствует совершенствованию и развитию важнейших математических знаний и умений, предусмотренных школьной программой, поможет оценить свои возможности по математике и более осознанно выбрать профиль дальнейшего обучения.

Цели:

- расширить знания учащихся о методах и способах решения текстовых задач, о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов.
- решение уравнений, неравенств и их систем;
- создать базу для развития способностей учащихся;

- помочь учащимся оценить возможности овладения курсом с точки зрения дальнейшей перспективы;
- предоставить учащимся возможность реализовать свой интерес к выбранному предмету;
- уточнить готовность и способность ученика осваивать выбранный предмет на повышенном уровне.

Задачи:

- познакомить учащихся со стандартными и нестандартными способами решения задач;
- научить преобразовывать выражения, возникающие при решении уравнений и неравенств;
- развивать логическое мышление, творческие способности, алгоритмическую культуру, мышления и интуиции для самостоятельной деятельности в области математики и её приложений.
- предоставить учащимся возможность проанализировать свои способности к математической деятельности.
- воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно – технического прогресса.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

Учащиеся должны знать: алгоритм решения уравнений, формулу корней квадратного уравнения, дробно-рациональные уравнения, способы решения систем уравнений, пропорции и их свойства, приёмы рационального счета.

Учащиеся должны уметь: решать линейные, квадратные, дробно-рациональные уравнения; системы уравнений первой и второй степени; выражать одно неизвестное через другое; заменять проценты дробью и наоборот; находить неизвестный член пропорции; выполнять действия с десятичными и обыкновенными дробями.

Учебный курс предполагает теоретические и практические занятия. Особое внимание будет уделено изучению критериев оценивания и оформлению решения и ответа в каждой задаче.

Учебный курс рассчитан на 34 часа (1 занятие в неделю), состоит блоков:

1 блок (реальная математика) – 7 часов

1. Графики зависимостей – 1 час
2. Практические расчетные задачи – 2 часа
3. Практические задачи, с нахождением геометрических величин – 1 час
4. Числовые данные в таблицах, на диаграммах, графиках – 1 час
5. Вероятности и статистики – 1 час
6. Практические расчеты по формулам – 1 час

2 блок (геометрия) – 14 часов

1. Геометрические фигуры и их свойства – 4 часа
2. Треугольники – 3 часа
3. Многоугольники – 4 часа
4. Окружность – 2 часа

3 блок (алгебра) – 13 часов

1. Числа и вычисления – 2 часа
2. Алгебраические выражения – 4 часа
3. Уравнения и неравенства и их системы – 4 часа
4. Функции и их графики – 3 часа

Содержание курса.

Модуль 1. Алгебраические задания базового уровня.

Введение: цель и содержание учебного курса, формы контроля. Обыкновенные и десятичные дроби. Стандартный вид числа. Округление и сравнение чисел. Буквенные выражения. Область допустимых значений. Формулы. Степень с целым показателем. Многочлены. Преобразование выражений. Разложение многочленов на множители. Алгебраические дроби. Сокращение алгебраических дробей. Преобразования рациональных выражений. Квадратные корни. Линейные и квадратные уравнения. Системы уравнений. Неравенства с одной переменной и системы неравенств. Решение квадратных неравенств. Последовательности и прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий.

Числа на координатной прямой. Представление решений неравенств и их систем на координатной прямой. Функции и графики. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Зависимость между величинами.

Модуль 2. Геометрические задачи базового уровня.

Треугольники, четырехугольники. Равенство треугольников, подобие. Формулы площади. Пропорциональные отрезки. Окружности. Углы: вписанные и центральные.

Модуль 3. Реальная математика.

Проценты. Составление математической модели по условию задачи. Текстовые задачи на практический расчет. Чтение графиков и диаграмм. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Выражение величины из формулы.

Ожидаемые результаты

Планируемые результаты обучения отражают следующие четыре категории познавательной области:

Знание/понимание:

владение термином; владение различными эквивалентными представлениями (например, числа); распознавание (на основе определений, известных свойств, сформированных представлений); использование различных математических языков (символического, графического), переход от одного языка к другому; интерпретация.

Умение применить алгоритм:

использование формулы как алгоритма вычислений; применение основных правил действий с числами, алгебраическими выражениями; решение основных типов уравнений, неравенств, систем, задач.

Умение решить математическую задачу:

задания, при решении которых требуется применение (актуализация) системы знаний; преобразование связей между известными фактами; включение известных понятий, приемов и способов решения в новые связи и отношения, умение распознать стандартную задачу в измененной формулировке.

Применение знаний в жизненных, реальных ситуациях:

задания, формулировка которых «облечена» в практическую ситуацию, знакомую учащимся и близкую их жизненному опыту.

Тематическое планирование

Номер занятия	Тема занятия	Дата	
		по плану	факт
1 четверть			
1	Графики зависимостей	02.09.	
2	Практические расчетные задачи	09.09.	
3	Практические расчетные задачи	16.09.	
4	Практические задачи, с нахождением геометрических величин	23.09.	
5	Числовые данные в таблицах, на диаграммах, графиках	30.09.	
6	Числовые данные в таблицах, на диаграммах, графиках	07.10.	
7	Вероятности и статистики	14.10.	
8	Практические расчеты по формулам	21.10.	
2 четверть			
9	Геометрические фигуры и их свойства	04.11.	
10	Геометрические фигуры и их свойства	11.11.	
11	Геометрические фигуры и их свойства	18.11.	
12	Геометрические фигуры и их свойства	25.11.	
13	Треугольники	02.12.	
14	Треугольники	09.12.	
15	Треугольники	16.12.	
16	Многоугольники	23.12.	
3 четверть			
17	Многоугольники	13.01.	
18	Многоугольники	20.01.	
19	Многоугольники	27.01.	
20	Числа и вычисления	03.02.	
21	Числа и вычисления	10.02.	
22	Алгебраические выражения	17.02.	
23	Алгебраические выражения	24.02.	
24	Алгебраические выражения	03.03.	
25	Алгебраические выражения	10.03.	
26	Уравнения и неравенства и их системы	17.03.	
27	Уравнения и неравенства и их системы	24.03.	
4 четверть			
28	Уравнения и неравенства и их системы	07.04.	
29	Уравнения и неравенства и их системы	14.04.	
30	Функции и их графики	21.04.	
31	Функции и их графики	28.04.	
32	Функции и их графики	05.05.	
33	Окружность	12.05.	
34	Окружность	19.05.	

Интернет-ресурсы

1. Математика. Открытый банк заданий ГИА. <http://www.mathgia.ru>
2. Естественно-научный образовательный портал. <http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284>
3. Математика online. <http://mathem.by.ru/index.html>