

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Нижегородской области**

**Администрация Кстовского муниципального округа Нижегородской**

**области**

**МАОУ СШ № 8**

РАССМОТРЕНА  
на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 30.08.2023

УТВЕРЖДЕНА  
приказом МАОУ СШ № 8  
от 30.08.2023 № 496С

**Рабочая программа  
учебного курса  
«Готовимся к ОГЭ по математике»  
Класс: 9  
Уровень: базовый  
Срок реализации: 1 год**

## Содержание

Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	3
Содержание учебного предмета.....	7
Тематическое планирование.....	9

## Планируемые результаты

Обучение курсу направлено на достижение следующих образовательных результатов:

*Личностные результаты* отражают *сформированность, в том числе в части:*

### 1. Гражданского воспитания:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

### 2. Патриотического воспитания:

- Проявление уважения, ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России.
- Знание и уважение достижений нашей общей Родины – России в науке, искусстве, спорте, технологиях.

### 3. Духовно-нравственного воспитания:

- Выражение готовности оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков.
- Ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- Умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

### 4. Эстетического воспитания:

- Развитие навыков графической культуры, умения обосновывать законы красоты с помощью математики;
- Воспитание эстетического отношения к красоте формул, теории, законов окружающего мира, умения ценить красоту собственного и чужого труда
- Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### 5. Физическое воспитание:

- Знание и соблюдение правил безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной, интернет-среде.

### 6. Трудового воспитания:

- Уважение труда, результатов трудовой деятельности своей и других людей.

- Выражение готовности к участию в решении практических трудовых дел, задач (в семье, школе, своей местности) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и выполнять такого рода деятельность.
- Проявление интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода на основе изучаемых предметных знаний.
- Осознание важности обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в обществе.
- Понимание необходимости человека адаптироваться в профессиональной среде в условиях современного технологического развития, выражение готовности к такой адаптации.
- Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

#### **7. Познавательного воспитания:**

- Выражение познавательных интересов в области математики с учетом индивидуальных способностей, достижений.
- Ориентированность в деятельности на систему научных представлений о закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.
- Развитие личных навыков использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).
- Умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.
- Критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.

#### ***Метапредметные результаты:***

- 1) умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) 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;

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

13) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

### ***Предметные результаты:***

1) 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;

2) 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, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные 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;
- 6) 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;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства утверждений;
- 9) овладения навыками устных и письменных инструментальных вычислений;
- 10) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 11) усвоение знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 12) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

#### **По окончании курса учащийся научится:**

. Знать/понимать:

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства;
- примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- определения всех видов квадратных уравнений, формулы корней квадратного уравнения, теорему Виета, свойства коэффициентов квадратного уравнения, формулу разложения квадратного трехчлена на множители

Уметь:

- решать задания, по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации (базовую часть)
- решать квадратные уравнения и уравнения, приводимые к квадратным,
- задачи на составление уравнений,
- уравнения и неравенства высших степеней,
- определять знаки корней уравнения применять опыт работы с квадратными уравнениями при исследовании функций,
- решать уравнения и неравенства, содержащие знак модуля
- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами;
- нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

## **Содержание курса**

### **1. Числа и вычисления**

Действия с обыкновенными дробями. Действия с десятичными дробями. Действия с обыкновенными и десятичными дробями. Степени. Числа на прямой. Сравнение чисел. Выбор верного или неверного утверждения.

### **2. Уравнения и неравенства**

Линейные уравнения. Рациональные уравнения. Квадратные уравнения. Системы уравнений. Линейные неравенства. Квадратные неравенства. Системы неравенств.

### **3. Геометрия**

Углы. Расстояние от точки до прямой. Треугольники общего вида. Равнобедренные треугольники. Прямоугольный треугольник. Параллелограмм. Ромб. Трапеция.

Многоугольники. Центральные и вписанные углы. Касательная, хорда, секущая. Окружность, описанная вокруг многоугольника. Площади фигур. Фигуры на квадратной решётке

#### **4. Алгебраические выражения**

Целые алгебраические выражения. Рациональные алгебраические выражения. Степени и корни. Вычисление по формуле.

#### **5. Функции и графики**

Растяжения и сдвиги. Чтение графиков функций. Кусочно-непрерывные функции. Параболы. Гиперболы

#### **6. Числовые последовательности**

Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

#### **7. Теория вероятности**

Классические вероятности. Статистика, теоремы о вероятностных событиях.



## Тематическое планирование

№п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов
<b>класс</b>		
	<b>Уравнения и неравенства</b>	
	Линейные уравнения	
	Квадратные уравнения	
	Линейные неравенства	
	Квадратные неравенства	
	Системы неравенств	
	<b>Функции и графики</b>	
	Растяжения и сдвиги	
	Чтение графиков функций	
	Кусочно-непрерывные функции	
	Параболы	
	Гиперболы	
	<b>Геометрия. Окружность, круг и их элементы</b>	
	Центральные и вписанные углы	
	Касательная, хорда, секущая	
	Окружность, описанная вокруг многоугольника	
	<b>Площади фигур</b>	
	Квадрат. Прямоугольник	
	Параллелограмм	
	Треугольники общего вида. Прямоугольный треугольник. Равнобедренный треугольник	
	Трапеция	
	<b>Фигуры на квадратной решётке</b>	
	Углы. Расстояние от точки до прямой	
	Треугольники общего вида. Прямоугольный треугольник	
	Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Многоугольники	
	<b>Числовые последовательности</b>	
	Числовые последовательности Арифметическая прогрессия	

	Геометрическая прогрессия	
	<b>Теория вероятности</b>	
	Классические вероятности	
	Статистика, теоремы о вероятностных событиях	

**Итого 34ч**