

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 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
класс		
	Уравнения и неравенства	
	Линейные уравнения	
	Квадратные уравнения	
	Линейные неравенства	
	Квадратные неравенства	
	Системы неравенств	
	Функции и графики	
	Растяжения и сдвиги	
	Чтение графиков функций	
	Кусочно-непрерывные функции	
	Параболы	
	Гиперболы	
	Геометрия. Окружность, круг и их элементы	
	Центральные и вписанные углы	
	Касательная, хорда, секущая	
	Окружность, описанная вокруг многоугольника	
	Площади фигур	
	Квадрат. Прямоугольник	
	Параллелограмм	
	Треугольники общего вида. Прямоугольный треугольник. Равнобедренный треугольник	
	Трапеция	
	Фигуры на квадратной решётке	
	Углы. Расстояние от точки до прямой	
	Треугольники общего вида. Прямоугольный треугольник	
	Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Многоугольники	
	Числовые последовательности	
	Числовые последовательности Арифметическая прогрессия	

	Геометрическая прогрессия	
	Теория вероятности	
	Классические вероятности	
	Статистика, теоремы о вероятностных событиях	

Итого 34ч