

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Тульской области**

**Управление по образованию и социальным вопросам АМО Ясногорский район**

**МОУ "Климовская ООШ"**

**СОГЛАСОВАНО**

Педагогический совет  
МОУ "Климовская  
ООШ"

Протокол № 1 от «29» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МОУ "Кли-  
мовская ООШ"

---

Хмель Л.В.  
Приказ № 29 от «29» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности  
«Подготовка к ОГЭ по математике»  
9 класс

село Климовское, 2023

## Пояснительная записка

Письменный экзамен по математике за курс основной школы является обязательным для выпускников 9-х классов. Программа внеурочной деятельности «Готовимся к ОГЭ по математике» способствует лучшему усвоению курса математики и успешного прохождения ОГЭ.

Данная программа внеурочной деятельности подготовлена для учащихся 9 классов. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 2-го поколения.

В рамках реализации ФГОС под внеурочной деятельностью следует понимать образовательную деятельность, направленную на достижение планируемых результатов обучения: личностных, предметных и метапредметных. Среди предметов, формирующих интеллект, математика занимает первое место. Хорошая математическая подготовка нужна всем выпускникам школы. Тем же учащимся, которые в школе проявляют выраженный интерес к математике, необходимо представить дополнительные возможности, способствующие их математическому развитию.

При отборе содержания программы использованы общедидактические принципы: доступности, преемственности, практической направленности, учёта индивидуальных способностей и посильности. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

Разработка данного курса обусловлена отсутствием в курсе алгебры и геометрии 9 класса тем, рассчитанных на повторение в полном объёме математики 5-9 классов.

В готовности учащихся к сдаче экзамена в форме ОГЭ можно выделить следующие составляющие:

-информационная готовность (информированность о правилах поведения на экзамене, информированность о правилах заполнения бланков и т.д.);

-предметная готовность или содержательная (готовность по определенному предмету, умение решать тестовые задания);

-психологическая готовность (состояние готовности – "настрой", внутренняя настроенность на определенное поведение, ориентированность на целесообразные действия, актуализация и приспособление возможностей личности для успешных действий в ситуации сдачи экзамена). Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов алгебры и геометрии .

Программа данной внеурочной деятельности имеет ряд особенностей:

\_ интеграция разных тем;

\_ практическая значимость для обучающихся;

– использование теоретического материала в электронной форме, который соответствует кодификатору элементов содержания контрольно-измерительных материалов ОГЭ, что позволяет самостоятельно изучить материалы в случае пропуска занятий - применение тестовых материалов и заданий, составленных по контрольно-измерительным материалам ОГЭ по математике 2020 г. и позволяющих проводить контроль и самоконтроль знаний по всем блокам содержания ОГЭ.

– дифференцированный подход к выпускникам при подготовке к ОГЭ.

Курс ориентирован на формирование базовой математической компетентности и способствует созданию положительной мотивации обучения. В своей работе применяю следующие принципы подготовки к ОГЭ.

Первый принцип – тренировочный. На консультациях учащимся предлагаются тренировочные тесты, выполняя которые дети могут оценить степень подготовленности к экзаменам.

Второй принцип – индивидуальный. На консультациях ученик может не только выполнить тест, но и получить ответы на вопросы, которые вызвали затруднение.

Третий принцип – временной. Все тренировочные тесты следует проводить с ограничением времени, чтобы учащиеся могли контролировать себя - за какое время сколько заданий они успевают решить.

Четвертый принцип – контролирующей. Это необходимо, поскольку тест по своему назначению ставит всех в равные условия и предполагает объективный контроль результатов.

Следуя этим принципам, формирую у учеников навыки самообразования, критического мышления, самостоятельной работы, самоорганизации и самоконтроля.

### **Цели и задачи программы**

Занятия направлены на систематизацию знаний. Формы организации учебного процесса направлены на углубление индивидуализации процесса обучения. Основным результатом является успешное выполнение заданий экзамена. Практическое использование занятий состоит в возможности успешно сдать экзамен по алгебре, а также объективно оценить уровень своих знаний.

Изучение разноуровневой программы направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

В данной программе содержание образования развивается в следующих направлениях:

- систематизация сведений о числах; формирование представлений о расширении числовых множеств от натуральных до действительных чисел; совершенствование техники вычислений;
- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;
- систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;
- формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

#### **Цели :**

1. Обобщение, углубление и систематизирование знаний по решению вариантов ОГЭ.
2. Показать необходимость подготовки к успешной сдаче ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.
3. Приобретение практических навыков при решении заданий ОГЭ..
4. Развитие логического мышления учащихся, познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации, умений по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах ОГЭ;
5. Воспитание культуры труда при работе с цифровыми образовательными ресурсами.

#### **Задачи курса**

1. Вооружить учащихся системой знаний по решению вариантов ОГЭ.
2. Сформировать умения и навыки при решении разнообразных задач различной сложности.
3. Способствовать формированию познавательного интереса к математике, развитию творческих способностей учащихся.
4. Повысить уровень математической подготовки учащихся.

5. Подготовить учащихся к успешной сдаче ОГЭ.

### **Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Программа внеурочной деятельности «Готовимся к ОГЭ по математике» для учащихся 9 класса базового обучения рассчитана на 34 часа (1 час в неделю в течение учебного года) в соответствии с учебным планом МОУ «Климовская ООШ» на 2023-24 уч. год.

### **Основные средства обучения:**

- электронные учебные пособия;
- теоретические материалы в электронном и печатном формате;
- видеофильмы, таблицы, схемы, математические модели в электронном формате;
- различные варианты контрольно-измерительных материалов ОГЭ по математике.

**Педагогические технологии:** развивающего обучения, ИКТ.

### **Общая характеристика курса**

В экзаменационной работе выделены три модуля: «Алгебра», «Геометрия», «Реальная математика». В модули «Алгебра» и «Геометрия» входит две части, соответствующие проверке на базовом и повышенном уровнях, в модуль «Реальная математика» -одна часть, соответствующая проверке на базовом уровне.

Части 2 модулей «Алгебра» и «Геометрия» направлены на проверку владения материалом на повышенном уровне.

Модуль «Алгебра» содержит 11 заданий: в части 1-8 заданий, в части»-3 задания.

Модуль «Геометрия» содержит 8 заданий: в части1-5 заданий, в части»-3 задания.

Модуль «Реальная математика» содержит 7 заданий.

Занятия направлены на подготовку учащихся к сдаче экзамена по математике в новой форме. Основной особенностью этих занятий является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.

### **Содержание программы**

**Тема 1. Знакомство с кодификатором и демоверсией варианта по математике.**

**Тема 2. Алгебраические выражения и их преобразования (4 ч)**

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

**Тема 3. Уравнения и неравенства и их системы. (4 ч)**

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений. Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

**Тема 4. Числовые последовательности. (4 ч)**

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Формула n-ого члена. Характеристическое свойство. Сумма n-первых членов. Комбинированные задачи.

**Тема 5. Функции и графики (4 ч)**

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно -пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

**Тема 6. Координаты на прямой и плоскости. (2 ч)**

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

**Тема 7. Геометрия (6 ч)**

Вычисление длин. Вычисление углов. Выбор верных утверждений. Вычисление площадей плоских фигур. Тригонометрия. Решение прикладных задач геометрии.

**Тема 8. Статистика и теория вероятностей. (2 ч)****Тема 9. Решение текстовых задач. (6 ч)**

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи практической направленности.

**Тема 10. Диагностическая работа по материалам ОГЭ по математике 9 кл.( 2 ч.)**

**Тематическое планирование  
«Готовимся к ОГЭ по математике». 9 класс.**

№	РАЗДЕЛ	ТЕМА	Количество часов
1		Знакомство с кодификатором, спецификатором и демоверсией ОГЭ 2020 года.	1
2		Алгебраические выражения и их преобразования	3
		Алгебраические дроби и их преобразования. Многочлены. Приемы разложения на множители.	1
		Степени с целым показателем и их свойства	1
		Арифметический квадратный корень и его свойства	1
3		Уравнения, неравенства и их системы.	3
		Способы решения различных уравнений (линейных и приводимых к ним).	1

		Способы решения различных уравнений (квадратных и приводимых к ним, дробно – рациональных, уравнений высшей степени).	1
		Решение линейных и квадратных неравенств с одной переменной и их систем.	1
<b>4</b>	Решение текстовых задач.		4
		Решение задач на совместную работу.	1
		Решение задач на движение по реке.	1
		Решение задач на проценты	1
		Решение задач на смеси и сплавы	1
		Решение задач практической направленности	
<b>5</b>	Функции и графики		4
		Чтение графиков и диаграмм реальных зависимостей.	1
		Считывание» свойств функций по ее графику. Анализ графиков.	1
		Функции, их свойства и графики (линейная, квадратичная, обратно - пропорциональная).	1
		Установление соответствия между графиком функций и ее аналитическим заданием.	1
<b>6</b>	Координаты на прямой и плоскости		2
		Числа на координатной прямой	1
		Графический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.	1
<b>7</b>	Геометрия		6
		Основные понятия и утверждения геометрии. Выбор верных утверждений.	1
		Вычисление площадей. Прямоугольник и параллелограмм.	1
		Вычисление площадей. Треугольник и трапеция.	1
		Вычисление площадей. Окружность и круг.	1
		Площади фигур, заданных координатами и на сетке.	1
		Прикладные задачи геометрии.	1
<b>8</b>	Статистика и теория вероятностей		2

		Статистика. Решение статистических задач.	1
		Теория вероятностей. Решение задач.	1
<b>9</b>	Числовые последовательности и прогрессии.		3
		Решение задач с применением формулы $n$ -го члена и суммы $n$ -первых членов арифметической прогрессии.	1
		Решение задач с применением формулы $n$ -го члена и суммы $n$ -первых членов геометрической прогрессии.	1
		Применение аппарата уравнений и неравенств к решению задач на прогрессии	1
<b>10</b>	Диагностическая работа		2

### Формы контроля:

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, тренировочных и диагностических работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности. Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации учащихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а так же оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации (сдачи экзамена по алгебре в форме ОГЭ). Количественная оценка предназначена для снабжения учащихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом и производится по пятибалльной системе.

### Планируемые результаты освоения курса

#### Личностные

1. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
2. умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

#### Метапредметные

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
2. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
6. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

## Предметные

1. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
2. владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
3. умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
4. усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
5. приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин площадей, объёмов;
6. знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
7. умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
8. использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
9. выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
10. понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;
11. умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.
12. вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчётах.
13. геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном.
14. анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
15. решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор;
16. извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль;
17. извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным;
18. выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ;
19. строить речевые конструкции;
20. изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур, уметь выполнять расчёты по ремонту квартиры, комнаты, участка земли и др.;
21. выполнять вычисления с реальными данными;
22. проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты.

### **Список электронных ресурсов:**

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

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

<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.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.



<http://www.internet-school.ru> - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ОГЭ.

<http://www.legion.ru> – сайт издательства «Легион»

<http://www.intellectcentre.ru> – сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

<http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий

<http://www.mathgia.ru/> - открытый банк заданий по математике

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"КЛИМОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"  
ЯСНОГОРСКОГО РАЙОНА ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ, ХМЕЛЬ ЛАРИСА  
ВЛАДИМИРОВНА, Директор**

04.09.23 16:17 (MSK)

Сертификат 4E158558768FF30F037605A2551F80D2