


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЛИЦЕЙ № 12»**


РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
математики,
информатики, физики


Теслюк С.В.
Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

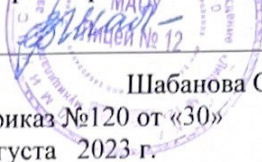
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР


Шевченко А.М.
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор


Шабанова С.В.
Приказ №120 от «30»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности по математике

для 9В,Г классов

«Решение математических задач»

на 2023-2024 учебный год

Составитель:

**Баталова Светлана Николаевна, учитель математики
высшей категории**

г. Красноярск

2023

Пояснительная записка

В связи с тем, что ЕГЭ по математике с 2009 года является обязательным для всех выпускников школ, Государственная итоговая аттестация за курс основной школы выдержана в идеологии единого подхода к общей математической подготовке обучающихся.

Экзаменационная работа ГИА состоит из двух частей.

Первая часть предполагает проверку уровня обязательной подготовки обучающихся (владение понятиями, знание свойств и алгоритмов, решение стандартных задач).

Вторая часть имеет вид традиционной контрольной работы и состоит из пяти заданий. Эта часть работы направлена на дифференцированную проверку повышенного уровня математической подготовки обучающихся: владение формально-оперативным аппаратом, интеграция знаний из различных тем школьного курса, исследовательские навыки.

Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой.

Для качественной подготовки к экзамену из школьного компонента выделен час на курс «Решение математических задач», который позволяет расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу. Данный курс имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений обучающихся, результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути получения образования; развивает мышление и исследовательские знания обучающихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов.

Экзаменационные материалы реализуют современные подходы к построению измерителей, они обеспечивают более широкие по сравнению с действующим экзаменом дифференцирующие возможности, ориентированы на сегодняшние требования к уровню подготовки обучающихся.

Цели elective курса: подготовить обучающихся к сдаче экзамена в форме ОГЭ (ГИА-9) в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

Задачи:

- 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.

Ожидаемые результаты:

На основе поставленных задач предполагается, что обучающиеся достигнут следующих результатов:

- Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий, включенных в КИМ ОГЭ;
- Усвоят основные приемы мыслительного поиска.

- Выработают умения:
 - самоконтроль времени выполнения заданий;
 - оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
 - прикидка границ результатов;
 - прием «спирального движения» (по тесту).

Основные методические особенности курса:

1. Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части;
2. Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.;
3. Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»;
4. Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере;
5. Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.
6. Активное применение развивающих технологий: «Мозговой штурм», «Триз».

Структура курса

Курс рассчитан на 34 занятия. Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов алгебры:

- Проценты
- Выражения и их преобразования
- Уравнения и системы уравнений
- Неравенства
- Функции
- Текстовые задачи
- Геометрия

Формы организации учебных занятий

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений. Основным типом занятий является 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 30-45 минут, контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую обучающимся и обучающимся 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.

Контроль и система оценивания

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися самостоятельных, практических и лабораторных работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности. Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации обучающихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а также на оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации (сдачи экзамена по алгебре в форме малого ЕГЭ). Количественная оценка предназначена для снабжения обучающихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом и производится по пятибалльной системе. Итоговый контроль реализуется в двух формах: традиционного зачёта и тестирования.

Календарно-тематический план

№ урока	Дата		Тема урока	Неурочные формы
	план	факт		
1.			Проценты	Лекция
2.			Задачи на простые проценты	Практикум
3.			Задачи на сложные проценты	Брейн-ринг «Банковские задачи»
4.			Числа и выражения.	Лекция
5.			Преобразование выражений	Практикум
6.			Преобразование выражений	
7.			Уравнения	Лекция
8.			Уравнения	Практикум
9.			Уравнения	
10.			Системы уравнений.	Практикум
11.			Решение задач с помощью системы уравнений	
12.			Решение задач с помощью системы уравнений	Игра «Лабиринт Уравнений»
13.			Неравенства. Свойства неравенств	Лекция
14.			Решение неравенств.	Практикум
15.			Решение неравенств	
16.			Функции	Лекция
17.			Функции	Практикум
18.			Функции	Практическое занятие.Рисуем графиками функций
19.			Текстовые задачи.	Лекция
20.			Текстовые задачи.	Практикум
21.			Текстовые задачи.	
22.			Текстовые задачи.	Математическая олимпиада
23.			Уравнения и неравенства с модулем.	Лекция
24.			Уравнения и неравенства с модулем.	Практикум
25.			Уравнения и неравенства с параметром.	Лекция
26.			Уравнения и неравенства с параметром.	Практикум
27.			Уравнения и неравенства с параметром.	
28.			Уравнения и неравенства с параметром.	Математический КВИЗ
29.			Решение геометрических задач	Лекция
30.			Решение геометрических задач	Практикум

31.			Решение геометрических задач	
32.			Решение геометрических задач	КВМ
33.			Обобщающее повторение.	
34.			Обобщающее повторение.	Пробный экзамен

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы проведения	Образовательный продукт
		Всего	Лекции	Практи- кум		
1	Проценты	3ч	0,5ч	2,5ч	Мини-лекция, урок-практикум, тестирование.	Овладение умениями решать задачи на проценты различных видов, различными способами.
2	Числа и выражения. Преобразование выражений	3 ч.	0,5	2,5 ч.	Мини-лекция, урок-практикум, тестирование.	Актуализация вычислительных навыков. Развитие навыков тождественных преобразований.
3	Уравнения.	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Комбинирован- ный урок, групповая работа	Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.
4	Системы уравнений.	3 ч.	0,5	2,5 ч.	Мини-лекция, работа в парах	Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.
5	Неравенства.	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Комбинированный урок, урок-	Овладение умениями решать неравенства

					практикум, тестирование	различных видов, различными способами.
6	Функции	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Семинар, групповая работа, тестирование	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.
7	Текстовые задачи.	4 ч.	0,5 ч	3,5 ч.	Мини-лекция, групповая работа, тестирование	Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.
8	Уравнения и неравенства с модулем.	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Мини-лекция, работа в парах	Овладение умениями решать уравнения, содержащие знак модуля различных видов, различными способами.
9	Уравнения и неравенства с параметром.	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Мини-лекция, урок-практикум	Овладение умениями решать уравнения и неравенства с параметрами.
10	Геометрия.	4ч.	0,5 ч.	3,5 ч.	Мини-лекция, урок-практикум	Овладение умениями решать геометрические задачи различных видов, различными способами.

11	Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ГИА	3ч.	-	3 ч.	Индивидуальная работа Тестирование Пробный экзамен	Умение работать с полным объемом КИМов ГИА
	Итого	34ч				

Содержание программы курса

Тема 1. Проценты

Решение задач на проценты. Сложный процент.

Тема 2. Числа и выражения. Преобразование выражений

Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 3. Уравнения

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

Тема 4. Системы уравнений

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Тема 5. Неравенства

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 6. Функции

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 7. Текстовые задачи

.Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Тема 8. Уравнения и неравенства с модулем

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

Тема 9. Уравнения и неравенства с параметром

Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек. Системы линейных уравнений.

Тема 10. Геометрия

Параллельные прямые. Треугольник. Четырёхугольник. Окружность.

Тема 11. Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ОГЭ (ГИА-9)

Решение задач из контрольно измерительных материалов для ОГЭ.

1.

Тема раздела	Количество часов по примерной (авторской) программе	Количество часов по рабочей программе	Пояснения
Проценты		3	
Выражения и их преобразования		3	
Уравнения и системы уравнений		6	
Неравенства		3	
Функции		3	
Текстовые задачи		4	
Уравнения и неравенства с модулем и параметром		5	
Геометрия		4	
Повторение. Решение заданий ОГЭ.		3	

2. Выполнение практической части

Тема раздела	Количество часов всего	Из них					
		к/р	Лаб. раб	Практич. раб	диктант	сочинение	изложение
Проценты	3						
Выражения и их преобразования	3						
Уравнения и системы уравнений	6						
Неравенства	3						
Функции	3						
Текстовые задачи	4						
Уравнения и неравенства с модулем и параметром	5						
Геометрия	4						
Повторение. Решение заданий ОГЭ.	3						

3. Календарно-тематическое планирование

№ урока	дата		Тема урока	Неурочные формы
	план	факт		
	9в	9г	9в	9г
Проценты (3 часа)				
1			Проценты.	
2			Проценты.	Игра «Что? Где? Когда?»
3			Проценты.	
Выражения и их преобразования (3 часа)				
4			Числа и выражения. Преобразование выражений.	
5			Числа и выражения. Преобразование выражений.	
6			Числа и выражения. Преобразование выражений.	
Уравнения и системы уравнений (6 часов)				
7			Уравнения.	
8			Уравнения.	
9			Уравнения.	Игра «Что? Где? Когда?»
10			Системы уравнений.	
11			Системы уравнений.	
12			Системы уравнений.	Урок–игра «Страна уравнений»
Неравенства (3 часа)				
13			Неравенства.	
14			Неравенства.	
15			Неравенства.	Урок–игра «Страна неравенств»
Функции (3 часа)				
16			Функции.	
17			Функции.	
18			Функции.	Игра «Что? Где? Когда?»
Текстовые задачи (4 часа)				
19			Текстовые задачи.	
20			Текстовые задачи.	
21			Текстовые задачи.	Урок-игра «Задачи от мудрой совы»
22			Текстовые задачи.	
Уравнения и неравенства с модулем и параметром (5 часов)				

23			Уравнения и неравенства с модулем.	
24			Уравнения и неравенства с модулем.	
25			Уравнения и неравенства с параметром.	
26			Уравнения и неравенства с параметром.	Урок-игра «Задачи от мудрой совы»
27			Уравнения и неравенства с параметром.	
Геометрия (4 часа)				
28			Геометрия.	
29			Геометрия.	Игра «Что? Где? Когда?»
30			Геометрия.	
31			Геометрия.	
Повторение. Решение заданий ОГЭ (3 часа)				
32			Повторение. Решение заданий ОГЭ.	Урок-игра «Задачи от мудрой совы»
33			Повторение. Решение заданий ОГЭ.	
34			Повторение. Решение заданий ОГЭ.	