



**Российская Федерация
Министерство образования Тульской области
Государственное образовательное учреждение Тульской области
«Яснополянский образовательный комплекс им. Л. Н. Толстого»**

ПРИНЯТО

Решением педагогического совета
Председатель

Д.В.Киселев
Протокол от 30.08.2023 № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГОУ ТО
«Яснополянский комплекс»

Д.В. Киселев
Приказ от 30.08.2023 №43 – ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
«Математические задачи»
основное общее образование
(9 класс, возраст детей 14-15 лет)

Составитель:
учитель математики
Абрамова А.С.

**д.Ясная Поляна
2023 г.**

Пояснительная записка

Характерной особенностью данной внеурочной деятельностью является систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков по основным темам.

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

Цель программы: формирование у всех учащихся базовой математической подготовки, составляющей функциональную основу основного общего образования.

Задачи программы:

- систематизировать знания и умения, необходимые для применения в практической деятельности, а также для продолжения образования, проверяемые в ходе проведения ОГЭ;
- формировать устойчивые навыки в решении задач базового уровня, обеспечить целенаправленную подготовку учеников к итоговым испытаниям;
- совершенствовать умение выполнять задания на заданную тему, отработка вычислительных навыков;
- проводить систематическую коррекционную работу с учащимися с низким уровнем способностей к усвоению учебного материала;
- рассмотреть основные типы задач, входящих во вторую часть КИМов ОГЭ для учащихся, желающих подготовиться более тщательно, имеющих достаточно знаний для усвоения более трудного материала по алгебре и геометрии.

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.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

В направлении личностного развития: развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта; воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; формирование качеств мышления, необходимых

для адаптации в современном информационном обществе; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

В метапредметном направлении: формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования; формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

В предметном направлении: овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни; создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Формы и методы работы:

- лекции учителя с различными видами заданий;
- составление обобщающих таблиц и опорных схем;
- самостоятельная работа учащихся;
- самостоятельный отбор материала;
- работа в группах;
- работа с пакетами КИМов.

На изучение курса «Математические задачи» отводится 34 часов (1 часа в неделю).

Планируемые результаты

В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

В метапредметном направлении:

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

- умение 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;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

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

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

В предметном направлении:

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения несложных практических расчётных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приёмов; интерпретации результатов решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;

Основные виды деятельности:

- решение нестандартных задач;

- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;

- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;

- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения;

- применять изученные алгоритмы для решения задач, уравнений, систем уравнений, неравенств, систем неравенств;

- уметь отличать экзаменационные задания различных типов и выполнять эти задания за определенное время: с кратким ответом (задания типа 1-19 базового уровня), с развернутым ответом (20-23 – повышенного уровня сложности, 24-25 высокого уровня сложности);

- выработать стратегию подготовки и сдачи ОГЭ в соответствии с целями, которые учащиеся ставят перед собой;

- уметь оценивать свою экзаменационную работу по следующим параметрам: общее число правильно решенных заданий, типы заданий и количество баллов за каждое задание, уровень сложности (базовый, повышенный).

Содержание курса

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
1	Введение	1
2	Вычисления и преобразования.	10
3	Уравнения и неравенства.	8
4	Функции.	6
5	Геометрия.	9
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34

Тематическое планирование

9 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Введение	1
	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок	1
	Арифметические действия с десятичными и обыкновенными дробями	1
	Арифметические действия с рациональными числами	1
	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения	1
	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1
	Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	1
	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей	1
	Действия с алгебраическими дробями	1
	Рациональные выражения и их преобразования	1
	Уравнение с одной переменной, корень уравнения	1
	Линейное уравнение	1
	Линейное уравнение	1
	Линейное неравенство	1
	Линейное неравенство	1
	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения	1
	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения	1
	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения	1
	Функции и графики	1
	График функции.	1

	Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов	1
	Функция, описывающая обратно пропорциональную зависимость, её график. Гипербола	1
	Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии	1
	Геометрические фигуры и их свойства	1
	Треугольник	1
	Треугольник	1
	Многоугольники	1
	Многоугольники	1
	Окружность и круг	1
	Окружность и круг	1
	Окружность и круг	1
	Измерение геометрических величин	1
	Измерение геометрических величин	1
	Измерение геометрических величин	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34