МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Департамент образования Администрации города Екатеринбурга

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Гимназия № 8 «Лицей им. С.П. Дягилева»

ПРИНЯТО	**СОГЛАСОВАНО**	**УТВЕРЖДЕНО**
На заседании педагогического совета МАОУ Гимназии № 8 Протокол № 1 от «26» августа 2026 г.	Заместитель директора по учебной работе _____ Е.А. Французова	Директор МАОУ Гимназии № 8 _____ Н.А. Шайдко Приказ № 78-О от «26» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»
для обучающихся 9 классов

Составители:
Наумова С.Ф.
Солдатов К.С.

Екатеринбург, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования.

Отличительная особенность данного курса - доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных. Развитию интереса способствуют математические игры, викторины, проблемные задания и т. д.

Программа курса «Занимательная математика», ориентирована на подготовку обучающихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами; оказание индивидуальной и систематической помощи девятикласснику при повторении курса математики и подготовке к экзаменам; приобретение определенного опыта решения задач различных типов, позволяет ученику получить дополнительную подготовку для сдачи экзамена по математике за курс основной школы; решение различных по степени важности и трудности задач; объективную независимую процедуру оценивания учебных достижений обучающихся.

Подготовка реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Внеурочные занятия дают возможность шире и глубже изучать программный материал, задачи повышенной трудности, больше рассматривать теоретический материал и работать над ликвидацией пробелов знаний учащихся и подготавливаться к сдачи ГИА.

Внеурочные занятия рассчитаны на 1 час в неделю, в общей сложности – 34 ч за учебный год.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

9 КЛАСС

Понятие текстовой задачи. История использования текстовых задач в России. Текстовые задачи в зарубежной школе. Решение старинных задач. Решение текстовых задач арифметическим способом.

Задачи на натуральные и рациональные числа, на «части», решение задач «от конца к началу», подсчёт среднего арифметического.

Решение текстовых задач на составление числа. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Задачи на составление многозначного числа по известным зависимостям между его цифрами.

Задачи на движение. Движение навстречу друг другу, движение в одном и противоположных направлениях. Движение по реке. Движение по кольцевым дорогам. Движение протяжённых тел. Движение с косвенно выраженной скоростью.

Задачи на совместную работу. Понятие работы и производительности, рассмотреть алгоритм решения задач на работу. Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Задачи на конкретную и абстрактную работу.

Задачи на проценты. Процент. Отношения. Нахождение числа по его части, нахождение части от числа. Простой и сложный процентный рост. Формула сложных процентов.

Задачи на смеси и сплавы. Масса смеси. Массовая концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Объёмная концентрация вещества. Задачи на концентрацию и процентное содержание. Переливание и процентное содержание.

Задачи на прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n-первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Бесконечная геометрическая прогрессия при $|q|<1$. Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.

Нестандартные способы решения текстовых задач. «Лишние» неизвестные. Использование делимости. Решение задач в общем виде.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
2) Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
3) Формирование качеств мышления;
4) Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
5) Развитие умений 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;
6) Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия:

1) выбирать наиболее эффективные способы решения;
2) уметь строить рассуждения;
3) уметь выделять существенную информацию из текста;
4) ориентироваться на разнообразие способов решения.

Регулятивные универсальные учебные действия:

1) корректировать свою деятельность;
2) осознавать уровень и качество усвоения материала;
3) формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствия;
4) обнаруживать и формулировать учебную проблему;
5) составлять план работы;
6) формировать целевые установки учебной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

1) планировать общие способы решения;

2) обмениваться знаниями между группами;
3) формировать навыки учебного сотрудничества;
4) формировать коммуникативные действия;
5) слушать других, критично относиться к своему мнению; воспринимать текст с учетом
6) поставленной задачи.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Применять теорию в решении задач. Применять полученные математические знания в решении жизненных задач. Определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы.

Воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы (ФГ). Использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации. Анализировать полученную информацию. Использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

Иллюстрировать некоторые вопросы примерами. Использовать полученные выводы в конкретной ситуации. Пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике.

Решать числовые и геометрические головоломки (Г). Планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи (ФГ).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Понятие текстовой задачи	1	Определение текстовой задачи, её условие задачи, структура (условие, вопрос, данные, искомое), виды задач (простые, составные). Этапы работы над задачей	Анализировать выделять данные и искомое, формулировать вопросы к условию, определять тип задачи	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
2	Решение текстовых задач арифметическим способом	2	Методы решения задач без использования переменных: по действиям с пояснениями, составление выражения. Задачи на нахождение части и целого, разностное и кратное сравнение	Составлять план решения задачи, выполнять арифметические действия, записывать решение по действиям, оформлять ответ проверять решение	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
3	Решение текстовых задач на составление числа	3	Задачи на нахождение неизвестного числа	Моделировать условие задачи с помощью схем,	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge

			по заданным условиям и взаимосвязям. Использование схем и моделей для визуализации условий	таблиц или краткой записи, составлять выражения для нахождения неизвестного числа, проверять полученный результат.	
4	Задачи на движения	7	Основные понятия: скорость, время, расстояние Формулы движения Виды движения: навстречу, вдогонку, в противоположных направлениях, движение по реке (по течению, против течения). Средняя скорость	Анализировать условия задач на движение, применять формулы S=Vt, V=S/t, t=S/V, строить схемы движения, решать задачи на различные виды движения, вычислять среднюю скорость	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
5	Задачи на совместную работу	5	Понятие производительности труда. Совместная производительность. Задачи на выполнение работы группой лиц, на наполнение/	Определять индивидуальную и производительность, составлять уравнения или арифметические выражения для решения задач на совместную работу,	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge

			опорожнение бассейнов	анализировать вклад каждого участника	
6	Задачи на проценты	5	Нахождение процента от числа, числа по его проценту. Процентное изменение величины (увеличение, уменьшение) Задачи на банковские вклады, скидки, наценки, концентрацию растворов	Вычислять проценты, находить целое по его части, решать задачи на процентное изменение, применять процентные расчеты в практических ситуациях	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
7	Задачи на смеси и сплавы	4	Понятие концентрации, процентного содержания вещества в смеси/сплаве. Составление математических моделей (уравнений, систем уравнений) для задач на смеси и сплавы	Составлять математические модели (уравнения, системы) для описания состава смесей и сплавов, решать задачи на изменение концентрации при добавлении/ удалении компонентов	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
8	Задачи на прогрессии	3	Арифметическая и геометрическая прогрессии:	Определять тип прогрессии, применять формулы	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge

			определение формулы n-го члена и суммы n первых членов. Применение прогрессий в текстовых задачах	n-го члена и суммы для решения текстовых задач, связанных с последовательным изменением величин	
9	Нестандартные способы решения текстовых задач	4	Задачи, требующие логического рассуждения, метода предположения, табличного метода, графического метода, метода обратного хода. Задачи с избыточными или недостаточными данными	Искать нестандартные подходы к решению задач, применять эвристические методы, логически рассуждать, проверять гипотезы, обосновывать выбранный метод решения	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Основные типы текстовых задач	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
2	Решение задач арифметическим способом	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
3	Решение задач арифметическим способом	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
4	Решение задач на составление чисел	1				
5	Решение задач на составление чисел	1				
6	Задачи на равномерное движение	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
7	Задачи на движение по реке	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
8	Задачи на движение по реке	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
9	Движение по кольцевым дорогам	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
10	Движение протяжённых тел	1				
11	Движение с косвенно выраженной скоростью	1				

12	Движение с косвенно выраженной скоростью	1				
13	Задачи на работу	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
14	Задачи на работу	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
15	Задачи на планирование	1				
16	Задачи на планирование	1				
17	Задачи на планирование	1				
18	Задачи на проценты.	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
19	Простой и сложный процентный рост	1				
20	Простой и сложный процентный рост	1				
21	Формула сложных процентов	1				
22	Формула сложных процентов	1				
23	Задачи на смеси и сплавы	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
24	Задачи на смеси и сплавы	1				https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
25	Задачи на разбавление	1				
26	Задачи на разбавление	1				
27	Задачи на разбавление	1				
28	Задачи на прогрессии	1				
29	Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии	1				

30	Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии	1				
31	Нестандартные методы решения задач	1				
32	Нестандартные методы решения задач	1				
33	Нестандартные методы решения задач	1				
34	Нестандартные методы решения задач	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 187598946305064097190711460653033521119524543992

Владелец Швидко Наталья Алексеевна

Действителен С 10.09.2026 по 10.09.2027