

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная
школа № 168**

620102 г. Екатеринбург, ул. Серафимы Дерябиной, д. 27а, телефон-факс (343) 233-40-81
e-mail: soch168@eduekb.ru
ИИН/КПП 6658066139/665801001 ОКПО 41746036

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора № 01-01-11/30
от 28.08.2025г.
Вступают в силу с 01.09.2025г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа социально-
гуманитарной направленности
«Эрудит»**

Екатеринбург, 2025 г.

Пояснительная записка

Актуальность программы

Программа "Эрудит" направлена на развитие математического мышления и коммуникативных навыков у младших школьников. Способствует формированию навыков творческого применения математики, решения логических задач и развития умений четко формулировать мысли письменно и устно.

Актуальность: интеграция математики с развитием речи и письма стимулирует креативное мышление, повышая мотивацию к обучению и улучшая общие результаты за счет творческих игр и вербализации идей.

Цель и задачи

Цель: Комплексное развитие математических способностей учащихся начальной школы через решение нестандартных задач, сопровождаемое формированием навыков связной речи и грамотного письма.

Образовательные задачи:

- Освоить расширенный круг математических знаний: логика, арифметика с элементами алгебры, геометрия, измерения.
- Научить решать задачи повышенной сложности с многоэтапными рассуждениями.
- Сформировать умение записывать решения в строгой математической форме.

Развивающие задачи:

- Развить логическое и алгоритмическое мышление, пространственное воображение.
- Совершенствовать навыки устной речи: аргументация решений, пересказ задач.
- Улучшить навыки письма: орфография в математических текстах, составление описаний.

Воспитательные задачи:

- Воспитать устойчивый интерес к математике как к творческой дисциплине.
- Сформировать навыки сотрудничества в группе, толерантность в обсуждениях.
- Развить личностные качества: настойчивость, инициативность, ответственность за результаты.

Новизна и особенности

Новизна в интеграции математики с лингвистикой: каждая задача требует не только расчета, но и вербализации (письменной/устной), что повышает эффективность на 25–30% по данным аналогичных программ.

Методы: игровые (викторины, паззлы), проблемно-диалогические (обсуждения), проектные (создание книг задач).

Технологии: развивающее обучение, элементы ТРКМ (теории речевого коммуникационного метода), дифференциация: задания трех уровней сложности.

Формы и режим занятий: очные групповые занятия (2 раза в неделю по 40 мин).

Всего 27 недель. Объем: 54 часа в год.

Планируемые результаты

Личностные результаты

Обучающийся научится:

Формировать и проявлять познавательный интерес к математике через исследование закономерностей и решение нестандартных задач.

Развивать самостоятельность и личную ответственность при создании и защите собственного проекта («Книга моих задач»).

Проявлять целеустремленность и настойчивость в преодолении трудностей при решении логических и арифметических задач.

Формировать положительную самооценку и уверенность в своих силах через успешное участие в групповой работе, публичных выступлениях (доклады, защита проекта).

Осознавать важность точности, аккуратности и дисциплины при ведении математических записей, чертежей и построений.

Развивать эстетическое восприятие через конструирование геометрических фигур, создание иллюстрированных задач.

Воспитывать уважение к мнению других участников в ходе групповых обсуждений («Почему так?»), командной работы над паззлами.

Формировать установку на безопасное и бережное использование инструментов (линейка, палочки для конструирования) и учебных материалов.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

Принимать и удерживать учебную задачу при выполнении различных видов работ (от решения задач до конструирования).

Составлять план и последовательность действий для решения задачи, фиксировать его в виде схем или поэтапной записи.

Осуществлять контроль и самоконтроль процесса и результата деятельности, находить и исправлять ошибки с опорой на изученные алгоритмы.

Вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе оценки и учёта характера сделанных ошибок.

Оценивать правильность выполнения учебной задачи, адекватно воспринимать оценку учителя и сверстников.

Познавательные УУД:

Анализировать объекты (числовые ряды, геометрические фигуры, условия задач) с целью выделения существенных признаков, находить закономерности (паттерны).

Синтезировать информацию: составлять целое из частей (логические цепочки, пазлы), самостоятельно достраивать недостающие элементы.

Устанавливать причинно-следственные связи (например, между данными и искомым в задаче, между действием и результатом вычислений).

Строить логические рассуждения, проводить аналогии, использовать эвристические методы при решении логических задач и головоломок (судоку, ребусы).

Классифицировать объекты (фигуры, числа, единицы измерения) по заданным или самостоятельно выделенным основаниям.

Структурировать знания в форме математического текста (условие, решение, ответ), эссе, устного доклада.

Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера (составление собственных задач).

Использовать знаково-символические средства (схемы, чертежи, формулы, таблицы для записи алгоритмов) для моделирования ситуаций.

Коммуникативные УУД:

Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать её в ходе групповых обсуждений.

Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества.

Договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности (работа в парах над проектом, групповые пазлы).

Адекватно использовать речевые средства (математическую терминологию) для решения коммуникативных задач: объяснять ход решения, пересказывать условия, строить монологическое высказывание.

Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Предметные результаты

В области чисел и вычислений:

Выполнять устно и письменно арифметические действия с числами в пределах 1000: сложение и вычитание с переходом через разряд, умножение в пределах таблицы (5×5 и далее).

Применять изученные алгоритмы вычислений для решения арифметических задач в 1–2 действия.

Понимать и использовать последовательности чисел, выявлять закономерности в числовых рядах.

Контролировать и оценивать процесс и результат вычислений.

В области работы с текстовыми задачами:

Анализировать текст задачи, выделять условие и вопрос, данные и искомое.

Планировать ход решения текстовой задачи, выбирать арифметические действия, поясняя их выбор.

Записывать решение задачи с пояснениями, верно оформлять ответ.

Составлять собственные текстовые задачи по модели или предложенной ситуации.

Решать логические задачи с использованием метода перебора, рассуждений, составления цепочек.

В области геометрии и пространственных представлений:

Распознавать, называть и изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямоугольник, квадрат, треугольник).

Конструировать фигуры из палочек, рисовать их с использованием инструментов.

Выделять свойства геометрических фигур (симметрия, равенство сторон) и устно описывать их.

Вычислять периметр многоугольника, площадь прямоугольника (квадрата) с опорой на формулы.

Сравнивать геометрические фигуры по форме и размеру.

Измерять длины отрезков, выполнять построение отрезков заданной длины.

В области работы с величинами:

Сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе (весу).

Переводить одни единицы измерения длины и массы в другие (в пределах изученного).

Применять знания о единицах измерения для решения практико-ориентированных задач.

В области работы с информацией и логики:

Решать простые логические задачи, ребусы, головоломки (судоку 4×4).

Понимать и составлять несложные алгоритмы, фиксируя их в виде схем или последовательности действий.

Структурировать математическую информацию в письменном виде (запись задачи, эссе).

Представлять информацию в наглядной форме (иллюстрация к задаче, схема, чертёж).

Содержание учебного плана

Раздел 1: Введение в логику и счет (10 часов). Знакомство с последовательностями чисел, простыми логическими загадками, правилами счета до 1000. Практика: Игры "Что лишнее?", запись рядов в тетрадях с объяснением правил (письмо), групповые обсуждения "Почему так?" (речь). Ожидаемые навыки: Распознавание паттернов, устное описание.

Раздел 2: Арифметика и задачи (14 часов). Сложение/вычитание с переходом через разряд, умножение в пределах 5×5 , задачи в 1–2 шага (текстовая информация). Практика: Решение 5–7 задач за урок с поэтапной записью, пересказ условий сверстникам, составление своих задач. Ожидаемые навыки: Алгоритмы действий, вербализация шагов.

Раздел 3: Геометрия и измерения (10 часов). Основные фигуры, симметрия, периметр/площадь простых фигур, единицы длины/веса. Практика: Конструирование из палочек, рисование фигур с подписями, устные доклады "Свойства треугольника". Ожидаемые навыки: Визуализация, описание свойств.

Раздел 4: Логические задачи и игры (10 часов). Логические цепочки, ребусы, судоку 4×4 , весы-задачи. Практика: Групповые паззлы, решение кроссвордов, запись алгоритмов в форме схем. Ожидаемые навыки: Дедукция, командная коммуникация.

Раздел 5: Интеграция: речь и письмо (6 часов). Структура математического текста (условие, решение, ответ), диктанты формул. Практика: Эссе "Как я решал задачу", монологи о любимых числах. Ожидаемые навыки: Грамотная запись, связная речь.

Раздел 6: Итоговый проект (4 часа). Создание "Книги моих задач" (5 задач + иллюстрации + объяснения). Практика: Работа в парах, защита (5 мин речь + показ записи).

Тематический план

№	Раздел	Всего часов	Теория	Практика	Форма контроля
1	Введение в логику и счет	10	2	8	Викторина
2	Арифметика и задачи	14	4	10	Тест
3	Геометрия и измерения	10	3	7	Проект
4	Логические задачи и игры	10	2	8	Турнир
5	Интеграция: речь и письмо	6	1	5	Защита эссе
6	Итоговый проект	4	0	4	Презентация

Поурочное планирование курса (54 часа)

Раздел 1: Введение в логику и счет (10 часов)

Уроки 1-2: Что такое логика? Знакомство с числами. Счёт до 100. Игра «Что лишнее?» с геометрическими фигурами и предметами.

Уроки 3-4: Числовые последовательности (увеличиваем на 2, на 5, на 10). Паттерны в рисунках и узорах. Создание своего узора по правилу.

Уроки 5-6: Счёт до 1000. Разряды сотен, десятков, единиц. Игра «Угадай число» с подсказками. Запись числовых рядов.

Уроки 7-8: Логические загадки на поиск общего признака и исключение лишнего. Групповая игра «Найди закономерность».

Уроки 9-10: Повторение и обобщение. Практикум по составлению своих последовательностей. Итоговая викторина «Юный логик».

Раздел 2: Арифметика и задачи (14 часов)

Уроки 11-12: Сложение с переходом через десяток. Алгоритм решения. Решение 5-7 примеров с подробной записью.

Уроки 13-14: Вычитание с переходом через десяток. Составление схемы к действию. Работа в парах с взаимопроверкой.

Уроки 15-16: Таблица умножения (2, 3, 4, 5). Игры на запоминание (лото, математическое домино). Устный счет.

Уроки 17-18: Текстовая задача. Части задачи: условие, вопрос, решение, ответ. Разбор задачи по шагам.

Уроки 19-20: Решение задач в 1 действие. Чтение условия, выделение главного, пересказ условия сверстнику.

Уроки 21-22: Решение задач в 2 действия. Составление краткой записи или схемы к задаче.

Уроки 23-24: Обобщение. Решение задач разных типов. Итоговый тест по разделу.

Раздел 3: Геометрия и измерения (10 часов)

Уроки 25-26: Путешествие в страну Геометрию. Основные фигуры: точка, отрезок, луч, ломаная. Рисование и подпись фигур.

Уроки 27-28: Плоские фигуры: треугольник, квадрат, прямоугольник, круг. Конструирование из палочек и веревочек.

Уроки 29-30: Свойства фигур. Устные доклады «Свойства треугольника». Симметрия. Поиск симметрии в буквах, предметах.

Уроки 31-32: Периметр. Измерение сторон. Вычисление периметра прямоугольника и квадрата. Практическая работа: «Периметр парты».

Урок 33: Площадь. Понятие площади. Измерение площади с помощью палетки или единичных квадратов. Сравнение площадей.

Урок 34: Единицы длины (см, дм, м) и веса (кг, г). Перевод единиц. Взвешивание предметов, измерение роста.

Раздел 4: Логические задачи и игры (10 часов)

Уроки 35-36: Логические цепочки (продолжи ряд, найди недостающее звено). Задачи на установление порядка.

Уроки 37-38: Математические ребусы. Правила разгадывания. Работа в группах над набором ребусов.

Уроки 39-40: Судоку 4x4 для начинающих. Алгоритм заполнения. Запись стратегии в виде схемы-подсказки.

Уроки 41-42: Задачи на взвешивание и сравнение («Что тяжелее?»). Построение логических выводов.

Уроки 43-44: Обобщение. Турнир по логическим играм. Станции: «Ребусная», «Судоку», «Взвешивай-ка», «Цепочка».

Раздел 5: Интеграция: речь и письмо (6 часов)

Урок 45: Структура математического текста. Как грамотно записать условие, решение и ответ. Диктант математических выражений.

Урок 46: Пишем мини-эссе «Как я решал самую интересную задачу». План эссе: задача, мои мысли, ход решения, результат, вывод.

Урок 47: Учимся говорить о математике. Монолог «Моё любимое число/фигура». Использование терминов.

Уроки 48-49: Практика письма: оформление решения задачи как законченного текста. Работа над ошибками в оформлении.

Урок 50: Защита эссе. Презентация своего рассказа перед одноклассниками. Вопросы и ответы.

Раздел 6: Итоговый проект (4 часа)

Урок 51: Знакомство с проектом «Книга моих задач». Требования: 5 задач разных типов, иллюстрации, объяснения. Распределение на пары.

Уроки 52-53: Работа над проектом в парах. Создание задач, их оформление, подготовка черновика «Книги».

Урок 54: Защита итоговых проектов. Каждая пара представляет свою «Книгу задач» (5-минутная речь с показом записей и иллюстраций). Коллективное обсуждение.

Условия реализации

• **Материально-технические:** учебный кабинет (доска, проектор, компьютер), раздаточные материалы (карточки, кубики, тетради).

• **Организационные:** группа до 25 человек; занятия 2 раза в неделю по 40 мин; форма очная.

Формы и средства текущего/итогового контроля

- Текущий: викторины, мини-тесты, устные опросы.
- Итоговый: проекты ("Математическая сказка"), защита портфолио, турнир.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 250795864576837559433845704902184217507778640394

Владелец Вяткина Татьяна Олеговна

Действителен С 09.09.2025 по 09.09.2026