

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Департамент образования г. Екатеринбурга
МАОУ СОШ № 96

ПРИНЯТО:
на заседании педагогического совета
МАОУ СОШ № 96
Протокол №1 от 29.08.2025 г.



УТВЕРЖДЕНО:

Директор МАОУ СОШ № 96
В.Ф. Садрисламова/
Приказ №222-о
от 29.08.2025 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**

естественно-научной
направленности по курсу «Эрудит.
Математика».

для обучающихся 1-4 классов

Екатеринбург 2025

Структура рабочей программы

- Планируемые результаты освоения учебного предмета
- Содержание учебного предмета
- Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы

Планируемые результаты освоения учебного курса «Эрудит»

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- ✓ развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- ✓ развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- ✓ воспитание чувства справедливости, ответственности;
- ✓ развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.
- ✓

Метапредметные результаты.

- ✓ Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- ✓ Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- ✓ Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- ✓ Анализировать правила игры.
- ✓ Действовать в соответствии с заданными правилами.
- ✓ Включаться в групповую работу.
- ✓ Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- ✓ Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- ✓ Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- ✓ Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- ✓ Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- ✓ Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- ✓ Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- ✓ Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.
- ✓ Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- ✓ Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- ✓ Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.
- ✓ Воспроизводить способ решения задачи.
- ✓ Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- ✓ Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- ✓ Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.
- ✓ Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- ✓ Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- ✓ Конструировать несложные задачи.
- ✓ Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- ✓ Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.

- ✓ Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- ✓ Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- ✓ Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- ✓ Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- ✓ Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- ✓ Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- ✓ Объяснять выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- ✓ Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- ✓ Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилина и др.) и из разверток.
- ✓ Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты.

- ✓ описывать признаки предметов, событий, явлений и узнавать события по их признакам;
- ✓ выделять существенные признаки предметов, событий, явлений;
- ✓ сравнивать между собой предметы, явления;
- ✓ обобщать, делать логические выводы;
- ✓ классифицировать явления, предметы;
- ✓ определять последовательность событий;
- ✓ определять противоположные явления.

В результате освоения программы курса «Эрудит» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Регулятивные УУД:

- ✓ *определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя;
- ✓ *учиться высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- ✓ *учиться работать* по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

- ✓ *находить ответы* на вопросы в тексте, иллюстрациях;
- ✓ *делать выводы* в результате совместной работы класса и учителя;
- ✓ *преобразовывать* информацию из одной формы в другую: подробно *пересказывать* небольшие тексты.

Коммуникативные УУД:

- ✓ *оформлять* свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
- ✓ *слушать и понимать* речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;
- ✓ *выразительно читать и пересказывать* текст;
- ✓ *договариваться* с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения
- оценки и самооценки и следовать им;
- ✓ *учиться работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

Содержание курса «Эрудит»

Содержание курса направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не

столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы 1 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Математика — это интересно. <i>Математика - царица наук.</i>	1
2	Танграм: древняя китайская головоломка	1
3	Путешествие точки.	1
4	Игры с кубиками. "Спичечный" конструктор.	1
5	Танграм: древняя китайская головоломка	1
6	Волшебная линейка	1
7	Праздник числа 10	1
8	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1
9	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	1
10	Игры с кубиками	1
11-12	Конструкторы	2
13	Весёлая геометрия	1
14	Математические игры	1
15-16	«Спичечный» конструктор	2
17	Задачи-смекалки	1
18	Прятки с фигурами	1
19	Математические игры	1
20	Числовые головоломки	1
21-22	Математическая карусель	2
23	Уголки	1
24	Игра в магазин. Монеты	1
25	Конструирование фигур из деталей танграма	1
26	Игры с кубиками	1
27	Математическое путешествие	1
28	Математические игры	1
29	Секреты задач	1
30	Математическая карусель	1

31	Числовые головоломки	1
32	Математические игры	1
33	КВН	1
	Итого:	33 ч.

**Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы
2 класс**

№	Раздел /Тема урока	Кол-во часов
1	Вводный урок. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления.	1
2-3	Удивительная снежинка. Симметрия. Ось симметрии	2
3-4	Игры «Крестики-нолики», «Танграм»	2
5	Математические игры. Построение математического треугольника	1
6	«Прятки с фигурами». Поиск фигур в фигурах сложной конфигурации	1
7-8	Секреты задач	2
9-10	Спичечный конструктор	2
11	Геометрический калейдоскоп. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации	1
12-13	Числовые головоломки	2
14	Геометрия вокруг нас. Геометрические узоры. Закономерности в узорах.	1
15	Математическое путешествие	1
16	Игра «Расставь цифры»	1
17-18	Тайны окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).	2
19-20	Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения, число, стрелки, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку).	2
21	Часы нас будят по утрам. Определение времени по часам.	1
22-23	Головоломки	2
24-25	Секреты задач	2
26-27	Решение и составление математических ребусов	2
28	Геометрический калейдоскоп. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.	1
29-30	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	2
31-32	Дважды-два – четыре. Занимательные задачи	2
33	В царстве смекалки	1
34	Математический КВН	1
	Итого:	34 ч

**Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы
3 класс**

№	Раздел /Тема урока	Кол-во часов
---	--------------------	--------------

1	Вводный урок. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления.	1
Числа. Арифметические действия. Величины (7 ч).		
2	Числа от 1 до 100. Действия над многозначными числами. Закономерность. Составление закономерностей	1
3	Числовые головоломки. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск скрытой цифры. Увеличение и уменьшение в 10, 100 раз	1
4	Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).	1
5	Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.	1
6	Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, с помощью хода шахматного коня и др.). Сложение и вычитание чисел в пределах сотни.	1
7	Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени.	1
Мир занимательных задач (11 ч).		
8	Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, ошибочными (некорректными) данными, с избыточными данными в условии. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.	1
9-10	Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы	2
11-12	Старинные задачи. Логические задачи. Дробные числа	2
13-14	Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи с величинами.	2
15-16	Задачи на доказательство. Составные задачи на приведение к единице и составные задачи на обратное приведение к единице	2
17-18	Задачи с многовариантными решениями. Выбор наиболее эффективных способов решения.	2
Геометрическая мозаика (18 ч).		
19-20	Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения, число, стрелки, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.	2
21	Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии	2
22	Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, детали танграма — таны, уголки, спички). Части фигуры.	2
23-24	Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.	2
25-26	Задачи на нахождение периметра, площади и сторон геометрических фигур	2

27	Задачи-шутки. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.	1
28-29	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	2
30-31	Распознавание (нахождение) геометрических фигур на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием линейки и циркуля (по образцу, по собственному замыслу).	2
32-33	Задачи на нахождение периметра, площади и сторон геометрических фигур	2
34	Математический КВН	1
	Итого:	34 ч

**Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы
4 класс**

№	Раздел /Тема урока	Кол-во часов
1	Вводный урок. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления.	1
Числа. Арифметические действия. Величины (7 ч).		
2	Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.	1
3	Числовые головоломки: соединение чисел знаками действий так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск скрытой цифры.	1
4	Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).	1
5	Числа от 1 до 1000000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.	1
6	Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, с помощью хода шахматного коня и др.).	1
7	Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени.	1
Мир занимательных задач (11 ч).		
8	Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, ошибочными (некорректными) данными, с избыточными данными в условии. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.	1
9-10	Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы	2
11-12	Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий	2
13-14	Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах	2
15-16	Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: МУХА : ХА = УХА и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.	2
17-18	Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных	2

	способов решения.	
Геометрическая мозаика (18 ч).		
19-20	Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения, число, стрелки, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.	2
21	Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии	2
22	Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, детали танграма — таны, уголки, спички). Части фигуры.	2
23-24	Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.	2
25-26	Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.	2
27	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.	1
28-29	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	2
30-31	Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).	2
32-33	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: куб, прямоугольный параллелепипед, тетраэдр, четырёхугольная пирамида, икосаэдр, додекаэдр (по выбору учащихся).	2
34	Математический КВН	1
	Итого:	34 ч

