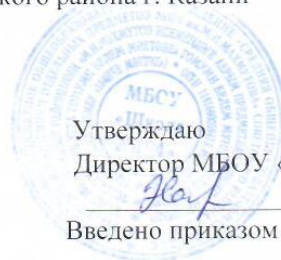


Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов №184  
им.М.И.Махмутова» Советского района г. Казани

Принято  
Педагогическим советом  
Протокол от 23.08.2021 № 1



Утверждаю  
Директор МБОУ «Школа №184»  
Э.М.Салахова  
Введено приказом от 21.08.21 г. № 153

ПРОГРАММА  
внеурочной деятельности «Юный математик»  
для 4-х классов (1 час в неделю, 35 часов в год)  
направление: общеинтеллектуальное  
Составитель: учитель 1 квалификационной категории Ибрагимова Л.М.

### Пояснительная записка.

Программа внеурочной деятельности «Юный математик» направлена на формирование у обучающихся конструктивно-геометрических умений и навыков, способности читать и понимать графическую информацию, а также умения доказывать свое решение в ходе решения задач на смекалку, головоломки, через интересную деятельность. Необходимо отметить, что только в ней ребенок реализует поставленные перед собой цели, познает предмет, развивает свои творческие способности.

Цель: развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность,

последовательность рассуждений и их доказательность.

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли, развивать краткости речи.

Форма организации занятий: математические (логические игры), игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения –загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, дидактические игры и упражнения(геометрический материал), конкурсы и др.

Планируемые результаты курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- 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.
- 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).
- 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, пластилин и др.) и из развёрток.
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

#### Коммуникативные результаты

- принимать участие в совместной работе коллектива;
- вести диалог, работая в парах, группах; допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;
- координировать свои действия с действиями партнеров;
- корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;
- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль совместных действий;
- совершенствовать математическую речь;
- высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.

#### Предметные результаты:

- умения складывать и вычитать в пределах 100, таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
- правильно выполнять арифметические действия;
- умение рассуждать логически грамотно;
- знание чисел от 1 до 1000, чисел-великанов (миллион и др.), их последовательность;
- умение анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- умение выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Содержание курса внеурочной деятельности 4-й год обучения

Перечень, название раздела, темы	Краткое содержание учебной темы	Необходимое количество часов для изучения раздела, темы
<p>1.Числа. Арифметические действия. Величины</p>	<p>Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. 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. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательность выполнения арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.) Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр. Форма организации обучения - математические игры: «Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения». Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Какой ряд дружнее?» Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч». Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление». Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др.</p>	<p>12ч</p>
<p>2.Мир занимательных задач</p>	<p>Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. 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</p>	<p>14ч</p>

	<p>вопросы. Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.</p> <p>Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.</p> <p>Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.</p> <p>Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.</p> <p>Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.</p> <p>Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.</p>	
3.Геометрическая мозаика	<p>Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка <math>1 \rightarrow 1\downarrow</math>, показывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту(алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.</p> <p>Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.</p> <p>Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. 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.</p> <p>Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.</p> <p>Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.</p> <p>Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление(вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).</p> <p>Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)</p> <p>Форма организации обучения – работа с конструкторами</p> <p>Моделирование фигур из одинаковых треугольников,</p>	8 ч

	уголков. Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат» (Никитин Б.П. Ступеньки творчества или Развивающие игры. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 1989). «Спичечный» Конструктор (Вместо спичек можно использовать счётные палочки). ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела». Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование», «Для тех, кто любит математику»	
3.Подведение итогов работы	Итоговое занятие	1
Итого		35

Тематическое планирование внеурочной деятельности «Юный математик»

№	Название разделов	тема занятия	Количество часов	Основные формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Дата проведения	
						план	факт
1.	Числа. Арифметические действия. Величины (12 ч)	Путешествие в мир чисел.	1	Лекция	Интеллектуальная игра.		
2-3		Знакомство с диаграммами.	2	Беседа	Знакомство с видами диаграмм, построение диаграмм.		
4-5		Игры с числами.	2	практикум	Решение задач на нахождение части числа, числа по его части.		
6		Мир занимательных задач.	1	Лекция	Решение задач на нахождение площади.		
7-8		Мир занимательных задач.	2	Беседа	Решение задач на скорость, время, расстояние.		
9-10		От секунды до столетия	2	практикум	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Решение задач.		
11		Проектная деятельность. "Газета эрудитов"	1	Обсуждение	Создание газеты эрудитов в группах.		
12		Интеллектуальная разминка	1	Практикум	Составление плана местности.		
13	Мир	Решение	2	Лекция	Решение логических		

- 14	занимательных задач (14ч)	логических задач.			задач из электронного пособия «Для тех, кто любит математику»		
15		В царстве смекалки	1	Беседа	Решение нестандартных задач.		
16		Арифметические иг-ры, фокусы, голово-ломки.	1	практикум	Решение головоломок, игр и фокусов.		
17		Магические квадраты.	1	Лекция	Составление и решение магических квадратов.		
18		Математические игры	1	Беседа	Решение головоломок с палочками одинаковой длины.		
19		Математические игры	1	практикум	Составление и решение математических увлекательных задач-игр.		
20		Математические игры	1	Обсуждение	Составление и решение математических увлекательных задач-игр.		
21		В царстве смекалки	1	Практикум	Задачи на смекалку. Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство.		
22		Математические игры в баскетбол, турнир по шашкам.	1	Лекция	Решение занимательных задач, связанных с баскетболом, шашками.		
23		Конкурс смекалки	1	Беседа	«Разгадай секрет»		
24		Старинные задачи	1	практикум	Решение занимательных старинных задач.		
25 - 26		Энциклопедия математических развлечений	2	Лекция	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).		
27	Геометрическая мозаика(8ч)	Геометрия вокруг нас. Прямоугольный параллелепипед.	1	Беседа	Знакомство с фигурой, ее построение.		
28		Математика и конструирование	1	практикум	Черчение развёртки прямоугольного параллелепипеда.		
29		Геометрия вокруг нас. Куб.	1	Обсуждение	Знакомство с фигурой. Черчение развёртки куба		

					и решение задач.		
30		Математика и конструирование	1	Практикум	Знакомство с фигурой-куб, черчение развёртки куба.		
31		Геометрия вокруг нас.	1	Лекция	Представление о цилиндре, шаре и сфере.		
32		Геометрия вокруг нас .	1	Беседа	Практическая работа. Построение гаража из развертки прямоугольного параллелепипеда		
33		Математика и конструирование	1	практикум	Конструирование .Изготовление куба из трёх полосок одинаковой длины.		
34		Математика и конструирование	1	Лекция	Конструирование. Практическая работа. Изготовление модели платяного шкафа		
35	Подведение итогов	Итоговое занятие	1	обсуждение	Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру». КВН		



В д. іншом документі

прон. вміровано, проширо и скреплено

печат. № 8 листа

Директор школи: *З. М. Саляхова*

