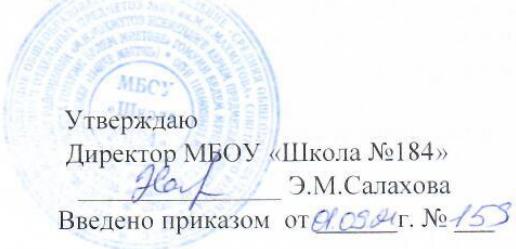


Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов №184
им.М.И.Махмутова» Советского района г. Казани

Принято
Педагогическим советом
Протокол от 23.08.2021 №1



ПРОГРАММА
внекурчной деятельности «Юный математик»
для 4-х классов (1час 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, головоломок, 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, содержащую 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 |
|---|---|---|
| 1.Числа. Арифметические действия. Величины | <p>Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.</p> <p>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.</p> <p>Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.</p> <p>Последовательность выполнения арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.</p> <p>Заполнение числовых кроссвордов</p> <p>Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.</p> <p>Числа-великаны (миллион и др.) Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.</p> <p>Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).</p> <p>Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.</p> <p>Форма организации обучения - математические игры:</p> <p>«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Математическое домино», «Не собысь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».</p> <p>Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Какой ряд дружнее?»</p> <p>Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».</p> <p>Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».</p> <p>Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др.</p> | 12ч |
| 2.Мир занимательных задач | <p>Задачи, допускающие несколько способов решения.</p> <p>Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.</p> <p>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> | 14ч |

| | | |
|--------------------------|--|-----|
| | <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: СМЕХ + 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 $1 \rightarrow 1\downarrow$, 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 | Коли честв о часов | Основные формы организаци и 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 | Математика и конструирование | 1 | Практикум | Знакомство с фигурами-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 развёртки 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 данном документе
пронумеровано, прошито и скреплено
печатю 8 листа
Директора школы: Л.К.Э.М. Салакова

