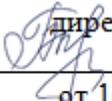


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования села Амгуэмы»

ОДОБРЕНА

на заседании МО
учителей начальных
классов протокол
от 14.08.2023 г. № 1

СОГЛАСОВАНА

заместителем
директора по УР
 О.А. Быличкина
от 16.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНА

приказ МБОУ «ЦО с.
Амгуэмы»
от 16.08.2023 №01-10/81



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Юный математик»
для 4 класса
на 2023 – 2024 учебный год**

Количество часов: 1 час в неделю, 34 часа в год

Составитель: Нутевги М.Г., учитель начальных классов

Амгуэма

1. Пояснительная записка

Программа «Юный математик» предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой, расширяющей математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий

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

Цель программы - создать условия для формирования интеллектуально развитой личности, готовой саморазвиваться и самосовершенствоваться, для расширения и углубления знаний по математике.

Задачи:

- формирование индивидуальных творческих способностей личности;
- развитие познавательных способностей и мыслительных операций у школьников;
- формирование активного мышления;
- корректирование личностного и интеллектуального развития учащихся;
- совершенствование учебных умений и навыков;
- активизирование познавательного интереса;
- воспитание настойчивости, терпения, способности к саморегуляции;
- создание условий одаренным детям для реализации их личных творческих способностей в процессе поисковой деятельности, для их морально-физического и интеллектуального развития; развитие общей эрудиции детей, расширение их кругозора.

Воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими математики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями начальной школы. Основным средством такого воспитания и развития математических способностей учащихся являются задачи. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние математической подготовки учащихся, глубина усвоения учебного материала. Не случайно известный современный методист и математик Д. Пойа пишет: «Что значит владение математикой? Это есть умение решать задачи, причем не только стандартные, но и требующие известной независимости мышления, здравого смысла, оригинальности, изобретательности». Решение нестандартных задач способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к математике.

С этой целью проводятся кружковые занятия, в ходе которых решаются задачи, выходящие за рамки программы. А задачи повышенной трудности служат для выявления наиболее способных к математике учащихся. На занятиях рассматриваются логические задачи, а также задачи, тесно связанные с обязательным материалом, но требующие определенного творческого подхода к их решению, умения самостоятельно мыслить. Задачи подобраны с учетом степени подготовки учащихся.

Занятия способствуют развитию математического кругозора, творческих способностей учащихся, привитию навыков самостоятельной работы. Повышает качество общей математической подготовки учащихся.

Согласно учебному плану на проведение занятий внеурочной деятельности курса «Юный математик» отводится 1 час в неделю, то есть 34 часа в год.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

Содержание программы 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.

«Числа. Арифметические действия. Величины»

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.

Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.)

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.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Магические квадраты Крипторифмы. Закономерности. Целые числа. Делимость чисел. Простые числа. Системы исчисления.

Форма внеурочной деятельности - математические игры:

Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «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», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?» Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

Игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) – двусторонние карточки: на одной стороне – задание, на другой – ответ.

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».

Работа с палитрой – основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.

Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»

«Мир занимательных задач»

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 искомым чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения. Части и проценты. Время. Числовая комбинаторика. Последовательности.

Геометрическая мозаика»

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

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.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

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.)

Форма внеурочной деятельности – работа с конструкторами:

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат», «Спичечный»

Конструкторы - ЛЕГО. Набор «Геометрические тела».

Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия. «Математика и конструирование».

3. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- формирование основных моральных норм: взаимопомощи, правдивости, ответственности.

- формирование нравственно-эмоциональной отзывчивости на основе способности к восприятию чувств других людей.

- формирование моральной самооценки развитие познавательных интересов.

Регулятивные УУД:

Формировать:

- умение учиться и способность к организации своей деятельности;

- умение преодолевать импульсивность, произвольность поведения;

- умение взаимодействовать со сверстниками в учебной деятельности;

- готовность к преодолению трудностей;

- умение адекватно оценивать свою деятельность;

- учебное сотрудничество учителя с учеником на основе признания индивидуальности каждого ребенка.

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.

- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

- преобразовывать информацию из одной формы в другую, находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

- ориентироваться в возможностях информационного поиска.

- оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других.

- слушать и понимать речь других.

- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

- уметь преодолевать эгоцентризм в пространственных и межличностных отношениях.

- уметь понимать возможности различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет или вопрос.

- включаться в групповую работу, согласовывать усилия по достижению общей цели.

- сравнивать свои достижения вчера и сегодня, вырабатывать дифференцированную самооценку.

- осуществлять взаимоконтроль и взаимопомощь по ходу выполнения задания.

Метапредметные результаты:

- уметь применять при решении нестандартных задач творческую оригинальность, вырабатывать собственный метод решения;

- успешно выступать на математических соревнованиях;

- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

- объяснять (доказывать) выбор способа действия при заданном условии;

- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;

- работать в группе;

- структурировать полученные ранее знания;

- использовать уже полученные знания на решение нестандартных задач;

- осваивать новые виды деятельности;

- проявлять изобретательность в условиях поиска решения;

- проявлять новое видение ситуации, приводящее к неожиданным идеям;
- способность ухватить наиболее существенную деталь;
- работать с доступными книгами – справочниками и словарями.

Предметные результаты:

После изучения курса обучающиеся научатся:

- воспринимать и осмысливать полученную информацию, владеть способами обработки данной информации;
- определять учебную задачу;
- ясно и последовательно излагать свои мысли, аргументировано доказывать свою точку зрения;
- владеть своим вниманием;
- сознательно управлять своей памятью и регулировать ее проявления, владеть рациональными приемами запоминания;

После изучения курса обучающиеся получают возможность научиться:

- использовать основные приемы мыслительной деятельности;
- самостоятельно мыслить и творчески работать;
- владеть нормами нравственных и межличностных отношений.

4. Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Форма проведения занятия	ЦОР/ЭОР	Количество часов
1	Мир занимательных задач Интеллектуальная разминка	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	http://konkurs-kenguru.ru	1
2	Числа. Арифметические действия. Величины. Числа-великаны	Как велик миллион? Что такое гугол?	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php	1
3	Мир занимательных задач Мир занимательных задач	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.		1

4	Кто что увидит?	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.		1
5	Числа. Арифметические действия. Величины. Римские цифры	Занимательные задания с римскими цифрами.		1
6	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	http://puzzle-ru.blogspot.com	1
7	Мир занимательных задач Секреты задач	Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).		1
8	В царстве смекалки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).		1
9	Математический марафон	Решение задач международного конкурса «Кенгуру».	http://konkurs-kenguru.ru	1
10	Геометрическая мозаика «Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.		1
11	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.		1
12	Числа.	Единица длины		1

	Арифметические действия. Величины. Выбери маршрут	километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.		
13	Математические фокусы	«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10$; $12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.		1
14	Геометрическая мозаика Занимательное моделирование	Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).		1
15	Моделирование геометрических фигур.	Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная,		1

		призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).		
16	Моделирование геометрических фигур.	Моделирование из проволоки.		1
17	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).		1
18	Числа. Арифметически е действия. Величины. Математическая копилка.	Составление сборника числового материала, взятого из жизни для составления задач.		1
19	Какие слова спрятаны в таблице?	Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим		1

		с математикой» 4 класс.) Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.		
20	Математика — наш друг!»	Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.		1
21	Решай, отгадывай, считай	Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.		1
22	В царстве смекалки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).		1
23	Числовые	Заполнение	http://puzzle-ru.blogspot.com	1

	головоломки	числового кроссворда (судоку, какуро).		
24	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	Составление ребусов		1
25	Мир занимательных задач Мир занимательных задач.	Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.		1
26	Задачи со многими возможными решениями.	Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.		1
27	Числа. Арифметические действия. Величины. Математические фокусы.	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»		1
28	Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры), математические головоломки, занимательные задачи.		1
29	Интеллектуальная разминка	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.		1
30	Мир занимательных задач Блиц-турнир по решению задач	Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.		1

31	Математическая копилка	Поиск квадратов в прямоугольнике 2 × 5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?		1
32	Геометрическая мозаика Геометрические фигуры вокруг нас	Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».	http://konkurs-kenguru.ru	1
33	Мир занимательных задач Математический лабиринт	Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки.		1
34	Математический праздник	Задачи в стихах. Игра «Задумай число».		1