

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4»
Чистопольского муниципального района РТ

Рассмотрено
на заседании ШМО учителей
начальных классов
протокол № 1
от 25.08.2025 года

Мокеева В.А

Согласовано
зам.директора по УР
МБОУ «СОШ №4»
«25» августа 2025 г.

Леванова С.Л.

Утверждено
и введено в действие
Приказ № 224 о/д
от «25» августа 2025 г.

Г.Г. Нуруллина



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00CE3A0ED22B315741988F303C8FC43C25
Владелец: Нуруллина Гульсина Гумеровна
Действителен с 11.03.2025 до 04.06.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ

«МАТЕМАТИКА В ЧИСЛАХ»

2 Б КЛАСС

Составители: Спиридонова Наталья Алексеевна
учитель начальных классов
первой квалификационной категории;
Мокеева Валентина Алексеевна,
учитель начальных классов

205-2026 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Математика в числах» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО), основной образовательной программы начального общего образования в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования.

Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

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

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы данного курса, основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работа организуется с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Программа рассчитана на 34 часа в год во 2 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 40 минут.

Цель программы: формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи:

- Способствовать воспитанию интереса к предмету через занимательные упражнения;
- Расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- Развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;
- Способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий, обучить методике выполнения логических заданий;
- Формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;
- Научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- Формировать навыки исследовательской деятельности.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная и исследовательская деятельность

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.

III. Содержание курса.

1. 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. 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.

2. 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 искомых 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: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

3. Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, 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 организации обучения – работа с конструкторами

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, 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».

ФОРМЫ РАБОТЫ И КОНТРОЛЯ

Формы учебных занятий в кружке могут быть разными: индивидуальная, парная, групповая, работа над проектом.

1. Индивидуальная работа

Участники кружка – это дети, у которых выражен интерес к предмету. Задачи руководителя кружка заключаются в следующем:

- выявить уровень знаний учащихся о математике;
- выявить учащихся, способных самостоятельно устанавливать причинно-следственные связи и закономерности;
- формировать у учащихся систему понятий, умений и навыков;
- определять сформированность познавательного интереса учащихся.

2. Работа в парах

Через работу в парах ребенок учится вскрывать причины возникающих ошибок, составлять задания для других, анализировать свою деятельность и деятельность товарища.

Работа проходит в 2 этапа:

1 этап – участники работают в роли учителей, самостоятельно оценивая данную им работу.

2 этап – учащиеся работают совместно, соотнося свои индивидуальные мнения по проверенной работе.

3. Групповая работа

Работа в группе убеждает в ценности взаимопомощи, укрепляет дружбу, прививает навыки, необходимые в жизни, повышает уважение к себе, дает возможность избежать отрицательных сторон соревнования.

Организация групповой работы:

- распределение работы между участниками;
- умение выслушивать различные точки зрения, критиковать, выдвигать гипотезы;
- владение способами проверки гипотез, самооценки, контроля;
- умение представить результат работы, обосновать выбор решения

Формой контроля сформированности представлений об окружающем мире являются соревнования, турниры, спектакли, игры, конкурсы, викторины, изобразительные работы, выставки.

IV. Планируемые результаты

Мониторинговая карта планируемых результатов освоения программы Элективного курса "Математика в числах".

Критерии	Показатели	Инструментарий
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; • - овладение способами исследовательской деятельности; • - развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления; формирование устойчивой учебно-исследовательской мотивации учения.	Воспитательные результаты 1 уровня Первичное понимание социальной реальности и повседневной жизни. Воспитательные результаты 2 уровня ответственное отношение к собственным поступкам и деятельности, осознанное принятие ценностей нравственного поведения Воспитательные результаты 3 уровня нравственно-этический опыт взаимодействия с окружающими людьми в соответствии с общепринятыми нравственными нормами.	1.«Лесенка» Оцениваемые УУД: личностные УУД, самоопределение. 2. Задание «Рукавички» Детские исследовательские проекты.

(базовая ценность - нравственный выбор)		
Воспитательный эффект	позитивная адекватная «Я – Концепция», Методика «Календарь полезных дел» (Л.И. Позниовская)	
Метапредметные результаты	Познавательные УУД: Ученик научится: • - анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные; • -выбирать наиболее эффективный способ решения задачи. • - принимать и сохранять учебную задачу; • - планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; • - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета; • - использовать знаково-символические средства; • - формулировать собственное мнение и позицию.	Диагностика сформированности умения работать по правилу. <u>Методика «Что такое хорошо и что такое плохо»</u> Оцениваемые УУД: выделение морального содержания действий и ситуаций.
Прогнозируемый эффект (на уровне НОО)	<i>Ученик получит возможность научиться:</i> – Преобразовывать информацию из одной формы в другую: <i>представлять информацию</i> в виде текста, таблицы, схемы.	
	Регулятивные УУД: Ученик научится: – Совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему. – Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем. – Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.	<u>Методика «ИССЛЕДОВАНИЯ СЛОВЕСНО-ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ».</u>

Прогнозируемый эффект (на уровне НОО)	Ученик получит возможность научиться: – В диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев. 	
	Коммуникативные УУД: Ученик научится: __ Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. – Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). – Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.	«Лесенка» Цель: выявление уровня развития самооценки.
Прогнозируемый эффект (на уровне НОО)	Ученик получит возможность научиться: – Доносить свою позицию до других: <i>оформлять</i> свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.	

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для учителей:

1. Агаркова, Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы [Текст] / Н. В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Агафонова, И. Учимся думать [Текст] : занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет / И. Агафонова. – СПб.: Питер, 1996..
3. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике [Текст] / Т. А. Лавриненко. - Саратов: Лицей, 2002.
4. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст]. - М. : Панорама, 2006.
5. Узорова, О. В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы [Текст] / О. В. Узорова, Е. А. Нефёдова. – М. : Просвещение, 2004.
6. Шкляров, Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи [Текст] / Т.В. Шкляров. - М. : Грамотей, 2004.

Календарно-тематическое планирование

2 класс

	Наименование темы	всего	теория	практика	Дата
1	Проектная деятельность «Великие математики»	1		1	
2-3	Геометрические упражнения	2	1	1	
4	Упражнения в черчении на нелинованной бумаге	1	-	1	
5	Игра «Удивительный квадрат»	1	-	1	
6	Преобразование фигур на плоскости	1	1	-	
7	Задачи-смекалки	1	-	1	
8	Симметрия фигур	1	-	1	
9-10	Соединение и пересечение фигур	2	1	1	
11	Познавательная игра «Семь вёрст...»	1	-	1	
12 - 13	Проектная деятельность «Московский Кремль»	2	-	2	
14 - 15	Объём фигур	2	1	1	
16	Логическая игра «Молодцы и хитрецы»	1	-	1	
17	Конструирование предметов из геометрических фигур	1	-	1	
18	Открытие нуля.	1	1	-	
19-20	Учимся разрешать задачи на противоречия.	2	1	1	
21	Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах»	1	-	1	
22-23	Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата»	2	-	2	
24	Экскурсия в компьютерный класс	1	1	-	
25-26	Компьютерные математические игры	2	-	2	
27	Международная игра «Кенгуру»	1	-	1	
28	Конкурс знатоков (1 тур)	1	-	1	
29	Конкурс знатоков (2 тур)	1	-	1	
30	Конкурс знатоков (итоговый тур)	1	-	1	
31-32	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	2	1	1	
33-34	Задачи с многовариантными решениями.	2	1	1	
		34	9	25	