

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. НОВОЕ
ГАНЬКИНО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ИСАКЛИНСКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Рабочая программа внеурочной деятельности
по общекультурному направлению для обучающихся 1-4 классов**

Клуб юнных математиков

**Петрова Галина Анатольевна
учитель начальных классов**

2021-2022 уч. год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Федеральные Государственные стандарты второго поколения раскрывают новые социальные запросы, которые определяют цели современного образования как общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, обеспечивающие такую ключевую компетенцию образования как «научить учиться». Это предполагает, что современный ученик не только должен усваивать определённый объём знаний, но и учиться сотрудничать со сверстниками и взрослыми в ходе познавательной деятельности, планировать свою деятельность, оценивать результаты работы, работать с различными видами информации и т.д. На обеспечение условий для индивидуального развития, стимулирование познавательного интереса, выявление талантливых детей и направлена программа организации внеклассной деятельности младших школьников. На современном этапе перед педагогом стоит нелегкая задача – научить учеников адаптироваться к изменениям, а не бороться с ними; самим находить ответы на вопросы, которые ставит жизнь; уметь оценивать последствия своих поступков и быть готовым нести свою ответственность. А это подразумевает приобретение, в первую очередь, навыков самообучения и самообразования как основы накопления знаний в течение всей жизни, умение эти знания использовать и творчески применять. Всё сказанное выше определяет актуальность программы рассчитанной на 4 года занятий.

Данная программа представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности школьников и предназначена для работы с детьми 6 - 10 лет в отдельно взятом классе.

Направленность программы: общеинтеллектуальное.

Программа предназначена для развития познавательной и интеллектуальной активности школьников, их математических способностей.

Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. В программу курса заложено развитие основных мыслительных операций: обобщение и анализ; логического мышления детей с учётом их индивидуальных психологических особенностей и склонностей. Система заданий направлена на отработку умений анализировать ситуацию, выделять главное и существенное, сравнивать и обобщать, делать выводы, обосновывать их, а также на развитие познавательных процессов (внимание, памяти, воображения и рефлексивного мышления). 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 и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённому вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. В конечном счёте, занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей познавательной активности и самостоятельности, математического образа мышления; освоению эвристических приёмов рассуждений; формированию умения рассуждать как компонента логической грамотности: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Основные понятия:

- Личностное развитие – процесс постоянного развития и совершенствования человека.
- Логическое мышление – это вид мыслительного процесса, при котором человек использует логические конструкции и готовые понятия.
- Познавательные способности - свойства интеллекта, которые обнаруживаются при решении проблем.
- Интеллектуальная активность - единство познавательных и мотивационных факторов.

Цель программы: формирование и развитие интеллектуальной активности, поддержание устойчивого интереса к предмету, развитие логического мышления и математической речи.

Основные задачи программы:

- удовлетворить потребность учащихся, проявляющих интерес и способности к математике;
- развивать мышление в процессе формирования основных приёмов мыслительной деятельности, умения выделять главное, делать несложные выводы
- формировать поисковые навыки решения практических проблем, приобщить к посильным самостоятельным исследованиям;
- развивать языковую культуру: чётко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения;
- формировать и развивать коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность одноклассников;

Таким образом, принципиальной задачей предлагаемого курса является именно формирование и развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков, а не усвоение каких-то конкретных знаний и умений.

Программа ориентирована на достижение третьего уровня результатов: получение опыта самостоятельного общественного действия.

Формы и методы обучения:

Предпочтение отдается диалогическим формам с использованием современных средств обучения. Для развития творческой, познавательной активности необходимо стимулировать и поощрять самостоятельные акты познавательной активности: широкий обмен мнениями, проектная деятельность, создание ситуаций активного поиска, знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности, предоставление возможности ученику сделать собственное «открытие», выпуск математических газет, участие в праздниках, математических олимпиадах, конкурсах, фестивалях. Программа учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся: подвижные математические игры; последовательная смена одним из учеников «центров» деятельности в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий; работа в парах постоянного и сменного состава, работа в группах. Некоторые задания могут принимать форму соревнований между командами.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.);
- наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (самостоятельное выполнение работ по схемам, алгоритмам и др.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группах.
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем и др.

Основные виды деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение реализуются в ходе:

систематизации изученного материала, его углубление, выходящее за рамки материала учебного предмета;

работы по развитию у детей умения анализировать и решать задачи повышенной трудности; особое внимание в содержании курса уделяется методике решения нестандартных и логических задач;

расширении кругозора детей, углубленным изучением отдельных тем, творческих заданий.

Сроки реализации программы: 4 года.

I этап ознакомительный: (1 год обучения) **Цель:** повышение интереса к предмету, формирование учебной мотивации к познанию и творчеству через достижения в игровой деятельности

II этап развивающий: (2 и 3 год обучения) **Цель:** содействие формированию и развитию математических способностей и интеллектуальной активности обучающихся.

III этап исследовательский: (4 год обучения) **Цель:** формирование самостоятельности в мышлении, активности в поиске путей достижения поставленной цели.

Структура программы:

Программа предусматривает изучение материала по «восходящей спирали», т.е. периодическое возвращение к определённым темам на более высоком и сложном уровне. Все задания соответствуют по сложности детям определённого возраста. Это гарантирует успех каждого ребёнка и, как следствие, воспитывает уверенность в своих силах.

№	Раздел программы	Количество часов		
		Общее кол-во	Теория	Практика
1 класс	Вводное занятие	1	1	-
	Игры с числами	8	-	8
	Отношения между предметами	6	-	6
	Геометрическая мозаика	6	-	6
	Логические задачи	6	-	6
	Нестандартные задачи	6	-	6
	итого		33	1
2 класс	Вводное занятие	1	1	-
	Игры с числами	5	-	5

	Магические квадраты и цепи	6	-	6
	Логические и комбинаторные задачи	9	-	9
	Страна геометрия	7	-	7
	Нестандартные задачи	6	-	6
	итого	34	1	33
3 класс	Вводное занятие	1	1	-
	Игры с числами	2	-	2
	Магические квадраты	4	-	4
	Решение уравнений	5	-	5
	Логические и комбинаторные задачи	7	-	7
	Страна геометрия	6	-	6
	Нестандартные задачи	9	-	9
	итого	34	1	33
4 класс	Вводное занятие	1	1	-
	Игры с числами	3	-	3
	Решение уравнений	7	-	7
	Логические и комбинаторные задачи	9	-	9
	Страна геометрия	7	-	7
	Нестандартные задачи	7	-	7
	итого	34	1	33
	Всего часов	135	4	131

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 год обучения (33 часа)

Программа первого класса направлена на воспитание у обучающихся интереса к математике, развитие их математических и познавательных универсальных учебных действий.

Вводное занятие (1ч)

Знакомство с режимом работы. Освоение математической терминологии.

Игры с числами (8 ч)

Используя сказочный сюжет познакомить с образованием чисел, способствовать усвоению порядка следования чисел натурального ряда, развитие умения свободно оперировать числами. Игры «Рыболовы» «Путаница» «Исправь ошибку» «Цепочка» «Контролёры».

Отношения между предметами (6ч)

Упражнения на выделение в предметах разные особенности, вычленение разных свойств качества. Признаки предметов. Существенные и несущественные признаки предметов. Полное и неполное сравнение. Упражнения по формированию одностороннего (разностороннего) анализа.

Геометрическая мозаика (6ч)

Замкнутые и незамкнутые линии. Области и границы. Составление и зарисовывание фигур по собственному замыслу. Конструирование фигур на плоскости. Моделирование фигур.

Логические задачи (6ч)

Логически-поисковые задания. Выявление простых закономерностей. Решение конструктивных задач разных видов. (по образцу, по аналогии, по описанию и т.д.).Схематическое изображение задач, решение задач способом составления таблицы.

Нестандартные задачи (6ч)

Первое знакомство с нестандартными задачами. Элементы нестандартных задач. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте для ответа на заданный вопрос.

2год обучения (34 часа)

Второй год обучения направлен на использование обучающимися приобретённых умений и навыков на более высоком уровне, интенсивное формирование деятельностных способностей.

Игры с числами (5ч)

Решение «весёлых задач». Составление загадок, требующих математического решения. Инсценирование математических загадок. Числовые головоломки. Восстановление примеров. Заполнение числовых кроссвордов. Решение и составление ребусов.

Магические квадраты и цепи (6ч)

Знакомство с наиболее простыми и универсальными способами построения. Решение и составление магических квадратов и цепочек. Тренировочные игры.

Логические и комбинаторные задачи (9ч)

Элементы логических и комбинаторных задач. Решение логических задач разных видов. Приёмы их решения. Логически-поисковые задания.

Страна «Геометрия» (7ч)

Части фигур. Учить сравнивать геометрические фигуры, находить схожие и отличительные признаки фигур. Разрезание и составление фигур.

Нестандартные задачи (6ч)

Ориентирование в тексте задачи. Поиск необходимых данных для решения. Составление аналогичных заданий.

3год обучения (34 часа)

На третьем году обучения большое внимание уделяется овладению элементарными навыками исследовательской деятельности, развитию у детей умения анализировать и решать задачи повышенной трудности,

Игры с числами (2ч)

Числовые головоломки. Восстановление примеров. Заполнение числовых кроссвордов. Решение и составление ребусов.

Магические квадраты (4)

Осуществление вариативного поиска данных необходимых для решения. Магический квадрат умножения. Магический квадрат деления. Составление аналогичных заданий.

Страна «Геометрия» (6ч)

Моделирование фигур. Преобразование фигур на плоскости. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. Определение места заданной фигуры в конструкции.

Решение уравнений (5ч)

Основные приёмы решения уравнений. Применение алгоритма решения уравнений. Составление уравнений при решении задач.

Логические и комбинаторные задачи (7ч)

Формирование умения правильно строить предположения и логические связки. Решение логических задач разными способами: с помощью схем, таблиц, методом перебора. Логически-поисковые задания. Наглядная математика (работа в группах: инсценирование)

Нестандартные задачи (9ч)

Овладение поисковыми навыками возможных вариантов решения. Выстраивание гипотезы решения задачи. Решение задач на установление причинно-следственных связей. Задачи с многовариантными решениями.

4 год обучения (34ч)

Четвёртый год направлен на обучение учащихся самостоятельной деятельности: искать и разрабатывать пути решения задач, обосновывать и доказывать верность своего выбора.

Игры с числами (3ч)

Числовые головоломки. Восстановление примеров. Заполнение числовых кроссвордов. Решение и составление ребусов. Выпуск математической газеты.

Решение уравнений (7ч)

Применение алгоритма решения уравнений. Составление уравнений. Решение задач с помощью уравнений.

Логические и комбинаторные задачи (9ч)

Наблюдения за изменением решения задач при изменении условия. Прогнозы, выводы, рассуждения, построение умозаключений. Логически-поисковые задания.

Страна «Геометрия» (7ч)

Моделирование геометрических объектов с заданными свойствами. Свойства геометрических фигур: куб, цилиндр и шар. Симметричные фигуры.

Нестандартные задачи (7ч)

Знакомство с оригинальными путями рассуждений. Определение стратегии решения: анализ ситуации, сопоставление данных. Выдвижение гипотез и обоснование доказательств решения задачи. Задачи на разрешение противоречий. Составление аналогичных заданий. Выполнение проекта.

Тематическое планирование:

Каждое занятие включает теоретическую и практическую часть, практическая часть составляет 80 % занятия.

№	Тема занятия
1 класс	
1	Урок знакомства. В царстве смекалки
2	Весёлая арифметика
3	Магазин головоломок
4	Составление простых узоров по образцу
5	Задачи в стихах
6	Признаки предметов. Цвет, форма, размер, материал
7	Полное и неполное сравнение.
8	Совокупность предметов
9	Выше-ниже, больше-меньше, слева-справа
10	Раньше-позже
11	Последовательность событий
12-13	Замкнутые и незамкнутые линии. Области и границы
14	Графический диктант
15-16	Конструирование и моделирование фигур
17	Математическое лото
18	Продолжите ряд
19	Закономерности. Составление простых узоров
20	Различные приёмы при решении конструктивных задач.
21	Шифровка. Решение конструктивных задач.
22	Умные цепочки. Логически-поисковые задания
23-24	Задачи-шутки, головоломки, задания на сообразительность
25	Пустые клеточки. Решение задач способом составления таблицы
26	Загадки палочек. Логически-поисковые задания
27	Нестандартные задачи для развития внимания.
28	Нестандартные задачи для развития логического мышления, математической интуиции
29	Отработка приёмов решения нестандартных задач
30	Составление и решение нестандартных задач. Тренировочные игры
31-32	«Чему мы научились за год». Систематизация изученного за год
33	Итоговое занятие. Математическое состязание.
2 класс	
1	Вводное занятие.
2	Загадки-смекалки.
3-4	Математические горки
5-6	Задачи-шутки, головоломки, задания на сообразительность
7	Умные цепочки. Логически-поисковые задания
8	Сказочные поезда. Магические квадраты
9	Правила магического квадрата
10	Упражнение в заполнении магических квадратов
11	Составление магических квадратов сложения и вычитания
12	Упражнения в заполнении магических квадратов и цепочек
13	Выявление и поиск закономерностей
14-15	Задачи с неполными, лишними данным.
16-17	Задачи с многовариантными решениями.
18	Логическая игра «Молодцы и хитрецы»

19	Решение олимпиадных заданий.
20	Олимпиада по математике
21-22	Страна «Геометрия». Город четырёх угольников.
23	Страна «Геометрия». Круг.
24	Страна «Геометрия». Треугольник.
25	Страна «Геометрия». Объёмные фигуры.
26	Соединение и пересечение фигур.
27	Конструирование предметов из геометрических фигур
28	Нестандартные задачи для развития внимания.
29	Нестандартные задачи для развития логического мышления, математической интуиции
30	Отработка приёмов решения нестандартных задач
31-32	Составление и решение нестандартных задач.
33	«Чему мы научились за год». Систематизация изученного за год
34	Итоговое занятие: Конкурс знатоков
3 класс	
1	Вводное занятие
2	Числовые головоломки. Восстановление примеров.
3	Заполнение числовых кроссвордов. Решение и составление ребусов.
4	Упражнение в заполнении магических квадратов
5	«Удивительный квадрат»: составление магических квадратов
6-7	Преобразование фигур на плоскости
8	Занимательная геометрия
9	Моделирование предметов из геометрических фигур
10	Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу
11	Определение места заданной фигуры в конструкции.
12	Основные приёмы решения уравнений.
13	Применение алгоритма решения уравнений.
14	Решение уравнений
15-16	Составление уравнений при решении задач.
17-18	Формирование умения правильно строить предположения и логические связи.
19	Решение логических задач разными способами: с помощью схем
20	Решение логических задач разными способами: с помощью таблиц
21	Решение логических задач разными способами: методом перебора
22	Логически-поисковые задания.
23	Решение олимпиадных заданий
24	Олимпиада по математике
25	Наглядная математика
26-27	Овладение поисковыми навыками возможных вариантов решения.
28	Выстраивание гипотезы решения задачи.
29	Решение задач на установление причинно-следственных связей
30	Задачи с многовариантными решениями.
31	Решение нестандартных задач. Составление аналогичных заданий
32-33	Работа в группах: подготовка к выпуску математических газет
34	Итоговое занятие: конкурс математических стенгазет
4 класс	
1	Вводное занятие

2	Экспедиция в страну математики
3	Путешествие к звёздам. Математический КВН
4	Занимательные ребусы
5-6	Алгоритм решения уравнений.
7-9	Составление уравнений
10-11	Решение задач с помощью уравнений
12	Логическая игра «Аукцион математических знаний»
13-14	Наблюдения за изменением решения задач при изменении условия.
15	Математические головоломки
16	Логические игры: sudoku, музыкальный квадрат
17-18	Решение логических задач: наблюдения за изменением решения задач при изменении условия.
19-20	Решение логических задач: прогнозы, выводы, рассуждения, построение умозаключений.
21-22	Моделирование геометрических объектов с заданными свойствами.
23	Свойства геометрических фигур: куб,
24	Свойства геометрических фигур: цилиндр
25	Свойства геометрических фигур: шар.
26-27	Симметричные фигуры
28	Решение нестандартных задач: знакомство с оригинальными путями рассуждений.
29	Решение нестандартных задач: анализ ситуации, сопоставление данных
30	Решение нестандартных задач: определение стратегии решения
31	Решение нестандартных задач: выдвижение гипотез и обоснование доказательств решения задачи
32	Решение нестандартных задач: задачи на разрешение противоречий.
31-33	Работа над проектом «Великие математики»
34	Итоговое занятие: защита проектов: «Великие математики»

Ожидаемые результаты

В результате реализации программы обеспечивается достижение обучающимися следующих воспитательных результатов и эффектов деятельности:

Первый уровень результатов:

Личностные:

- приобретение школьником социальных знаний
- заложены основы социально ценных личностных и нравственных качеств: организованность, добросовестное отношение к делу, инициативность, любознательность, потребность помогать другим.

Метапредметные:

- формирование познавательного интереса к окружающему миру;
- расширение математического кругозора;

- развитие любознательности, сообразительности, целеустремленности при выполнении разнообразных заданий проблемного и характера;

- приобретение первоначального опыта осуществления совместной продуктивной деятельности, умения сотрудничать и оказывать взаимопомощь, доброжелательно и уважительно строить свое общение со сверстниками и взрослыми;

Второй уровень результатов:

На данном уровне предполагается достижение воспитанниками следующих результатов:

Личностные:

- формирование ценностного отношения к социальной реальности

Метапредметные:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;

- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;

- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;

- формирование пространственных представлений и пространственного воображения

- владение навыками работы с различными заданиями и навыкам достижения результатов в их решении;

- приобретать и осуществлять практические навыки и умения необходимые для достижения результатов;

- осуществлять поиск информации с использованием различных источников;

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной, позиции других людей;

- адекватно воспринимать оценку своих работ окружающими.

Третий уровень результатов:

Результатами освоения программы должны стать:

Личностные:

- получение опыта самостоятельного общественного действия: социальная компетентность, целеполагание, самоопределение;

Метапредметные:

- сформировано ценностное отношение к познавательной активности, интеллектуальные умения, связанные с выбором стратегии, необходимой для решения поставленных задач;
- учащиеся мотивированы к самореализации в познавательной деятельности;
- освоение навыков коммуникативной деятельности инициативного сотрудничества, планирование, управление коммуникацией;
- способность к самооценке на основе критерия успешности деятельности.

Система отслеживания результатов освоения программы детьми проходит через: проведение аттестации в начале и конце года; участие в исследовательской работе, проектах, конкурсах, олимпиадах; создание собственного портфолио.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабина Н.В. Программа занятий по развитию познавательной деятельности младших школьников.- М.: Аркти, 2002
2. Быкова Т.П. Нестандартные задачи по математике. 1 класс.- М.: Издательство «Экзамен», 2011
3. Волина В. Праздник числа. Занимательная математика для детей. – М.: Знание, 1994
4. Горский В.А. Тимофеев А.А. Смирнов Д.В. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование. - М.: Просвещение, 2010
5. Гончарова С.Н. Развитие мышления на уроках в начальных классах.- М.: ООО Издательство Астрель, 2004
6. Зак А.З. Как развивать логическое мышление- М.: Аркти, 2003
7. Зак А.З. Развитие умственных способностей младших школьников.- М.: Просвещение, 1994
8. Концепция Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования.- М.: Просвещение, 2010
9. Тонких А.П. Логические игры и задачи на уроках математики – Ярославль «Академия развития», 1997
10. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе. - М.: Просвещение, 1975
11. Чилингирова Л. Играя. Учимся математике – М: Просвещение, 1993