

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ № 40 ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО
СОЮЗА ИВАНА АНДРЕЕВИЧА ДЕМЕНТЬЕВА»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ «ЦО № 40»

(С.А. Гнидина)

приказ № 356-о от 29.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ВОЛШЕБНЫЙ МИР ЧИСЕЛ»**

Рекомендована для учащихся 1 класса

Срок реализации: 1 год

Уровень реализации: начальное общее образование

Направление: естественно-научное

СОСТАВИТЕЛЬ:

Шуткова С.Н.,

учитель начальных классов

г. Тула
2023 год

Программа внеурочной деятельности

«Волшебный мир чисел»

(С УСИЛЕНИЕМ ЛИНИИ НА РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ)

Пояснительная записка

Не только руки, ноги, тело, но и мозг человека требует постоянной тренировки. В результате упражнений ум человека становится острее, а сам он находчивее, сообразительнее.

Курс математики для внеурочной деятельности предполагает развитие позитивной мотивации к изучению математики, расширение и углубление знаний учащихся, формирование потребности тренировать ум, накапливать математические знания и умения.

Предлагаемый курс характеризуется теми же базисными понятиями и их последовательностью, что и действующий в настоящее время курс математики в начальной школе.

Целью разработки данного курса стало создание действенных условий для развития познавательных способностей и познавательной деятельности детей, их интеллекта и творческого расширения их математического кругозора.

Основными **задачами** программы являются:

1. Формирование числовой грамотности учащихся, начальных геометрических представлений, знакомство с элементами алгебры (буквенная символика).

2. Целенаправленное развитие познавательных процессов младших школьников и базирующееся на нём начальное математическое развитие, включающее в себя умения наблюдать и сравнивать, замечать общее в различном, отличать главное от второстепенного, находить закономерность и делать вывод, строить простейшие гипотезы, проверять их, иллюстрировать примерами, проводить классификацию объектов, понятий по заданному основанию. Развитие способности к простейшим обобщениям, умение использовать математические знания в практических работах.

3. Начальное знакомство и формирование навыков работы с компьютером.

4. Воспитание интереса к математике.

Основное **содержание** программы внеурочной деятельности представлено пятью различными блоками: арифметическим, алгебраическим, геометрическим, блоком содержательно-логических задач и заданий и блоком, который условно можно назвать компьютерным.

Первые три блока — арифметический, алгебраический и геометрический — являются основными носителями содержания математического курса, так как именно они определяют номенклатуру и объем изучаемых вопросов, тем и разделов.

Четвёртый блок в содержательном плане опирается на первые три и представляет собой систему содержательно-логических заданий, направленных на:

- развитие познавательных процессов учащихся: внимания, восприятия, воображения, наблюдения, памяти, мышления;
- формирование специфических математических способов действий: обобщения, классификации, простейшего моделирования;
- формирование умений практически применять полученные математические знания.

Систематическое выполнение целенаправленно подобранных содержательно-логических заданий, решение нестандартных задач будет развивать и совершенствовать познавательные способности и познавательную деятельность детей; кроме того, выполнение заданий такого вида требует постоянных умственных усилий, более глубокого и разнопланового анализа взаимосвязей и взаимозависимостей между величинами, догадки, активизации знаний, проявления творческой инициативы. В процессе выполнения таких заданий ученики будут овладевать математическими

приемами как определенными методами познания, глубже осознавать практическую значимость математики.

Помещенный в программу *пятый блок* посвящён использованию компьютера уже в начальных классах для формирования у детей этого возраста элементов компьютерной грамотности, в частности умений работать с клавиатурой компьютера. Содержательное наполнение этого блока предполагает в основном программы-тренажеры для отработки навыков вычислений по соответствующим разделам курса, а также решение текстовых задач, простейших уравнений, задач геометрического содержания и др.

Современный уровень и перспективы развития общества диктуют необходимость знакомства с компьютером уже в начальных классах. Работу учащихся целесообразно построить так, чтобы, с одной стороны, в ее процессе дети получали навыки пользователя компьютером, а с другой — отрабатывали навыки, предусмотренные программой. Применение компьютера позволит провести еще и определенную дифференциацию при обучении, так программы-тренажеры могут варьироваться в зависимости от степени продвинутости ученика в усвоении материала и его способностей. Использование компьютера поможет учителю оперативно проводить текущий и итоговый контроль.

Основные *принципы* обучения:

- ✓ *принцип непрерывного общего развития каждого ребенка в условиях обучения, идущего впереди развития.* Он предусматривает ориентацию содержания на интеллектуальное развитие и саморазвитие каждого ребенка;
- ✓ *принцип практической направленности;*
- ✓ *принцип учета индивидуальных возможностей и способностей школьников;*
- ✓ *принцип прочности и наглядности.*

Изучение предлагаемого курса позволит значительно расширить развивающие возможности курса математики в направлении развития познавательных способностей детей и даст детям не только числовую грамотность, но и целенаправленное развитие их интеллекта с наиболее полным использованием гуманитарного потенциала учебного предмета «Математика».

Программа рассчитана на 66 часов в год (2 занятие в неделю) -1 класс.

Ценностными ориентирами содержания курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Планируемые результаты освоения программы

Результаты освоения программы предполагают достижение предметных результатов, личностных и метапредметных.

Предметные результаты

Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Овладение основами логического мышления и математической речи, вычислительными умениями и навыками.

Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

Личностные результаты

Наличие мотивации учебной деятельности, заинтересованность в приобретении и расширении знаний, творческий подход к выполнению заданий.

Умение самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества). В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества анализировать свои действия и

управлять ими.

Умение определять свое отношение к окружающему миру.

Метапредметными результатами являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.

Учиться (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.

В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.

Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации.

Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).

Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать, делать выводы на основе обобщения знаний.

Коммуникативные УУД:

Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.

Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.

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.

В результате изучения курса обучающиеся

- овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;
- научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;
- научатся соблюдать безопасные приемы труда, пользоваться персональным компьютером для воспроизведения и поиска необходимой информации в ресурсе компьютера.

Занятия внеурочной деятельности, составленные в соответствии с требованиями стандарта, обеспечат обобщение изученного на уроках материала. Занимательный материал и задания повышенной трудности, которые потребуют от учащихся самостоятельного поиска, позволят активизировать деятельность школьников, разнообразить процесс обучения, повысить уровень знаний учащихся, расширить их кругозор.

В содержание курса включены:

1. Занимательные задания.
2. Математические игры.
3. Логические задачи.
4. Задания тестового характера.
5. Олимпиадные задания.
6. Задания международного математического конкурса «Кенгуру».

Для занятий по программе во внеурочное время объединяются учащиеся, проявляющие достаточно устойчивый интерес к математике.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

I класс (66 часов)

I. Арифметический материал

1. Числа от 1 до 20: нумерация чисел; арифметические действия — сложение и вычитание; переместительное свойство сложения; связь сложения с вычитанием.

Число 0.

2. Простые текстовые задачи на нахождение суммы и остатка. Составление текстовых задач изученных видов.

II. Алгебраический материал

Применение букв для записи чисел. Запись переместительного свойства сложения с помощью букв. Уравнения.

III. Геометрический материал

Точка. Линии. Прямая линия, кривая линия. Отрезок. Ломаная линия. Простейшие геометрические фигуры: треугольник, прямоугольник, квадрат, круг. Периметр прямоугольника, квадрата.

IV. Содержательно-логические задачи и задания, задания на развитие познавательных процессов школьников:

внимания: определение ходов в обычных лабиринтах несложного вида и в лабиринтах с графическим или арифметическим указанием направления движения к цели, которое задается в форме «письма»; самостоятельное составление «письма» для заданного лабиринта; зрительные диктаты;

воображения: нахождение общего числа одинаковых заданных фигур (объектов) при различном взаимном расположении на рисунке контуров этих объектов;

получение заданной геометрической фигуры из других фигур (частей фигуры). Составление фигуры (объекта) из определенного условием числа отрезков одинаковой или разной длины, преобразование заданной фигуры (объекта) в другую фигуру, обладающую заданными свойствами;

описание взаимного расположения нескольких геометрических фигур (одна находится внутри другой полностью, две фигуры пересекаются, имеют одну общую точку, не имеют общих точек);

задания на формирование способности понимать математические термины, определяющие взаимное расположение фигур («расположен(а) внутри...», «расположен(а) вне...», «расположен(а) на...» и др.);

памяти: зрительные и слуховые диктанты. Игры («Запомни математические термины», включающие в себя 5—7 слов; «Цепочка слов», содержащая 2—3 тройки связанных по смыслу слов; игра «Повтори-ка!», состоящая не более чем из 10 слов и другие) и задания, направленные на запоминание и прочное овладение математической терминологией, на расширение объема запоминания, в том числе и на запоминание осмысленное;

мышления: простейший анализ с практическим и мысленным расчленением объекта на составные элементы; сравнение предметов с указанием их сходства и различия по заданным признакам: цвету, размеру, форме, составу, положению на плоскости и т. д., по назначению, по количественным признакам (один, два, больше, меньше, столько же, больше (меньше) на ... и т. д.); простейшие обобщения, при которых после сравнения требуется абстрагироваться от несущественных признаков и выделить существенные признаки с последующим использованием проведенного обобщения и выявления закономерности для выполнения задания (продолжить ряд чисел, слов, геометрических фигур и т. д.); классификация предметов, чисел, фигур, выражений по заданному признаку; несложные логические задания на установление отношений, на поиск недостающей фигуры с нахождением 1—3

особенностей, лежащих в основе выбора, поиск признака отличия одной группы фигур от другой; элементарные комбинаторные задачи, решаемые практическим перебором элементов в рациональной последовательности с использованием предметов, моделей геометрических фигур, предметных картинок и т. д.

Нестандартные и нетрадиционные задания (по форме представления и по содержанию) для отработки программных знаний и умений: на усвоение нумерации чисел от 1 до 20, их сравнение, усвоение состава чисел в пределах 10, на отработку навыков табличного сложения чисел первого десятка.

V. Работа с компьютером

Экскурсия в класс-кабинет, оснащенный компьютерами. Знакомство с компьютером. Назначение компьютера, его возможности.

Отработка на компьютерах навыков сложения и вычитания чисел в пределах 20 с использованием программ-тренажеров по этому разделу.

Знакомство с графическими возможностями компьютера: построение точки, линии и т.д.

Календарно-тематическое планирование занятий для 1 класса
(66 часов)

| № п/п | Содержание | Кол-во часов |
|--------------|--|---------------------|
| 1. | Счёт предметов. | 1 |
| 2. | Счёт предметов. Математические игры. | 1 |
| 3. | Математические игры. | 1 |
| 4. | Сравнение предметов. | 1 |
| 5. | Сравнение предметов. Знакомство с компьютером. | 1 |
| 6. | Сравнение предметов. Знакомство с компьютером. | 1 |
| 7. | Пространственные представления. Лабиринт. | 1 |
| 8. | Пространственные представления. Лабиринт. | 1 |
| 9. | Сравнение чисел. | 1 |
| 10. | Число 0. | 1 |
| 11. | Состав числа. Математические игры. | 1 |
| 12. | Состав числа. Математические игры. | 1 |
| 13. | Сложение и вычитание в пределах 10. Отработка на компьютере навыков сложения и вычитания чисел с использованием программ-тренажеров. | 1 |
| 14. | Сложение и вычитание в пределах 10. Отработка на компьютере навыков сложения и вычитания чисел с использованием программ-тренажеров. | 1 |
| 15. | Сложение и вычитание в пределах 10. Отработка на компьютере навыков сложения и вычитания чисел с использованием программ-тренажеров. | 1 |
| 16. | Переместительное свойство сложения. | 1 |
| 17. | Переместительное свойство сложения. Математические игры. | 1 |
| 18. | Простые задачи на нахождение суммы и остатка. | 1 |
| 19. | Простые задачи на нахождение суммы и остатка. | 1 |
| 20. | Простые задачи на нахождение суммы и остатка. | 1 |
| 21. | Составление текстовых задач. | 1 |
| 22. | Составление текстовых задач. | 1 |
| 23. | Составление текстовых задач. | 1 |
| 24. | Логические упражнения. | 1 |
| 25. | Сложение и вычитание. | 1 |
| 26. | Сложение и вычитание. Математический диктант. | 1 |
| 27. | Геометрический материал: точка, линии, отрезок. | 1 |
| 28. | Знакомство с графическими возможностями компьютера. | 1 |
| 29. | Геометрический материал. Графические возможности компьютера. | 1 |
| 30. | Простейшие геометрические фигуры: треугольник, прямоугольник. | 1 |
| 31. | Простейшие геометрические фигуры: квадрат, круг. | 1 |
| 32. | Многоугольники. | 1 |
| 33. | Многоугольники. Математические игры. | 1 |
| 34. | Строение чисел второго десятка. Отработка на компьютерах навыков сложения и вычитания чисел с использованием программ-тренажеров. | 1 |
| 35. | Строение чисел второго десятка. Отработка на компьютерах навыков сложения и вычитания чисел с использованием программ-тренажеров. | 1 |
| 36. | Отработка на компьютерах навыков сложения и вычитания чисел с использованием программ-тренажеров. | 1 |

| | | |
|-----|--|---|
| 37. | Сложение и вычитание в пределах 20. | 1 |
| 38. | Сложение и вычитание в пределах 20. Зрительный диктант. | 1 |
| 39. | Таблица сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания. | 1 |
| 40. | Таблица сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания. | 1 |
| 41. | Задания тестового характера. | 1 |
| 42. | Задания тестового характера. | 1 |
| 43. | Занимательные квадраты. | 1 |
| 44. | Занимательная геометрия. | 1 |
| 45. | Вопросы и задачи на развитие воображения. | 1 |
| 46. | Вопросы и задачи на развитие воображения. | 1 |
| 47. | Задачи в 2 действия. | 1 |
| 48. | Задачи в 2 действия. | 1 |
| 49. | Величины. | 1 |
| 50. | Величины. | 1 |
| 51. | Задачи повышенной трудности. | 1 |
| 52. | Задачи повышенной трудности. | 1 |
| 53. | Применение букв для записи чисел. | 1 |
| 54. | Применение букв для записи чисел. | 1 |
| 55. | Олимпиадные задания. | 1 |
| 56. | Олимпиадные задания. | 1 |
| 57. | Олимпиадные задания. | 1 |
| 58. | Олимпиадные задания. | 1 |
| 59. | Решение задач международного математического конкурса-игры «Кенгуру». | 1 |
| 60. | Решение задач международного математического конкурса-игры «Кенгуру». | 1 |
| 61. | Игровое занятие « Урок математики в лесной школе». | 1 |
| 62. | Игровое занятие « Урок математики в лесной школе». | 1 |
| 63. | Игровое занятие « Урок математики в лесной школе». | 1 |
| 64. | Игровое занятие « Урок математики в лесной школе». | 1 |
| 65. | Игровое занятие « Урок математики в лесной школе». | 1 |
| 66. | Экспресс-проверка знаний с использованием компьютера. | 1 |

Материально-техническое обеспечение

1. Комплекты карточек с числами:
 - а. 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10);
 - б. 10, 20, 30, 40, ... , 90;
 - в. 100, 200, 300, 400, ... , 900.
2. «Математический веер» с цифрами и знаками.
3. Электронные издания для младших школьников к урокам математики: М.И. Моро и др. «Электронное учебное пособие» (1 класс, 2 класс, 3 класс, 4 класс); «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика» и др.
4. Игра «Математическое домино».
5. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
6. Набор «Геометрические тела».
7. Таблицы к урокам математики: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление», «Единицы массы» и др.
8. Набор «Карточки с математическими заданиями и планшет»: запись стираемым фломастером результатов действий на прозрачной плёнке.
9. Плакат «Говорящая таблица умножения» / *А.А. Бахметьев* и др. — М.: Знток, 2009.

Литература для учителя

1. *Гороховская Г.Г.* Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
2. *Гурин Ю.В., Жакова О.В.* Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.
3. *Зубков Л.Б.* Игры с числами и словами. — СПб.: Кристалл, 2001.
4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. *А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий*. — Минск.: Фирма «Вуал», 1993.
5. *Лавлинскова Е.Ю.* Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
6. *Максимова Т.Н.* Олимпиадные задания по математике, русскому языку и курсу «Окружающий мир»: 3-4 классы. — М.: ВАКО, 2009.
7. Сборник программ внеурочной деятельности: 1–4 классы / под ред. *Н.Ф. Виноградовой*. — М.: Вентана-Граф, 2011.
8. *Сухин И.Г.* 800 новых логических и математических головоломок. — СПб.: Союз, 2001.
9. *Труднев В.П.* Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1975.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com>