

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Вологодской области

Управление образования Белозерского округа

МОУ «Средняя школа № 1 им. Героя Советского Союза И.П.Малоземова»

РАССМОТРЕНО

Педсовет

\_\_\_\_\_

№ 1  
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МС

*Куппорева М.И.*

№ 1  
от «29» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



\_\_\_\_\_

Приказ № 371  
от «31» августа 2023 г.

Программа курса внеурочной деятельности  
**«Математический калейдоскоп»**

для учащихся 9-10 лет

Срок реализации: 2023-2024 уч. год

Составитель:  
Пешкова Арина Андреевна,  
учитель начальных классов

г. Белозерск  
2023 год.

## Введение

Программа курса «Грамотей» разработана в соответствии с нормативными актами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС НОО, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 ;
- Примерной основной образовательной программой начального общего образования (1-4 классы) ;
- Положением о рабочей программе учителя, принятому на заседании педагогического совета № 12 от 12.05.2016 , утвержденному приказом директора школы №143 от 24.05.2016.;

**Направленность:** общеинтеллектуальная

**Возраст детей:** с 9 лет.

**Режим занятий:** Занятия проходят 1 раз в неделю по 40 минут. Всего 34 занятия в год. Численный состав группы 10 - 12 человек.

### Актуальность и новизна программы

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

**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.
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. Воспитание интереса к математике.

### 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.*

**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.

## **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

***Предполагаемые результаты:***

1. Повышение уровня развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся:
  - ⇒ первоначальные представления о роли знаний, интеллектуального труда и творчества в жизни человека и общества, возможностях интеллектуальной деятельности и направлениях развития личности;
  - ⇒ элементарные навыки учебно-исследовательской работы;
  - ⇒ первоначальные навыки сотрудничества, ролевого взаимодействия со сверстниками, старшими детьми, взрослыми в творческой интеллектуальной деятельности;
  - ⇒ элементарные представления об этике интеллектуальной деятельности.
2. Формирование умения самостоятельно работать с дополнительными источниками информации.
3. Развитие коммуникативной компетентности детей.

**Программа обеспечивает достижение следующих результатов.**

### **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;

Занятия кружка, 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.

Кроме того, внеурочная деятельность позволит обеспечить благоприятную адаптацию ребенка в школе, оптимизировать учебную нагрузку учащихся, улучшить условия для развития ребенка, учесть возрастные и индивидуальные особенности детей.

## Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Основное содержание программы кружка 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.

### 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».

### Уровни планируемых результатов внеурочной образовательной деятельности:

Вид деятельности	Образовательные формы	Уровень результатов внеурочной деятельности
Познавательная	Познавательные игры, математические игры, деловые игры, викторины, лабиринты, познавательные зрительные и слуховые диктанты, практические работы.	1. Приобретение школьником социальных знаний
	Смотр знаний, экспресс-проверка, подготовка и проведение «Недели математики», «Недели науки», участие в интеллектуальных играх.	2. Формирование ценностного отношения к социальной реальности
	Детские проекты: создание презентаций (математических тестов),	3. Получение опыта самостоятельного

	внешкольные акции познавательной направленности: олимпиады, онлайн-олимпиады, интеллектуальные международные конкурсы.	социального действия
--	--	----------------------

**Формы проверки результативности занятий и подведения итогов реализации программы:**

- подготовка и проведение детьми «Недели математики», «Недели науки»;
- участие в интеллектуальных играх: «Занимательная математика», «Счастливый случай», КВН;
- участие в олимпиадах школьного и муниципального уровней;

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**I. Арифметический материал**

1. Числа от 1 до 1000: 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.

### Календарно-тематическое планирование занятий кружка

№ п/п	Содержание	Количество часов	Дата
<b>Изучению чисел (5 ч)</b>			
1-2.	Счёт предметов. Математические игры	2	
3-4.	Сравнение предметов.	2	
5.	Пространственные представления. Лабиринт	1	
<b>Числа от 1 до 1000 Нумерация (2 ч)</b>			
6.	Сравнение чисел. Число 0	1	
7.	Состав числа. Математические игры	1	
<b>Числа от 1 до 1000 Сложение и вычитание (12 ч)</b>			
8-9.	Сложение и вычитание чисел. Отработка навыков сложения, вычитания чисел	2	
10.	Переместительное свойство сложения. Математические игры	1	
11-12.	Простые задачи на нахождение суммы и остатка	2	
13.	Составление текстовых задач	1	
14.	Логические упражнения	1	
15.	Сложение и вычитание. Математический диктант	1	
16-17.	Геометрический материал: точка, линии, отрезок.	2	
18.	Простейшие геометрические фигуры: треугольник, прямоугольник, квадрат, круг	1	
19.	Многоугольник	1	

<b>Числа от 1 до 1000</b>			
<b>Нумерация (2 ч)</b>			
20.	Строение чисел.	1	
21.	Отработка навыков сложения, вычитания чисел	1	
<b>Числа от 1 до 20</b>			
<b>Сложение и вычитание (9 ч)</b>			
22.	Сложение и вычитание. Зрительный диктант	1	
23.	Таблица сложения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания	1	
24.	Задания тестового характера	1	
25.	Занимательные квадраты	1	
26.	Вопросы и задачи на развитие воображения	1	
27.	Задачи в 2 действия	1	
28.	Величины	1	
29.	Задачи повышенной трудности. Олимпиадные задания	1	
30.	Применение букв для записи чисел	1	
<b>Итоговое повторение. Проверка знаний. (4 ч)</b>			
31.	Итоговое повторение «Что узнали, чему научились»	1	
32-33.	Экспресс-проверка знаний (тесты, задачи)	2	
34.	Игровое занятие « Урок математики в лесной школе»	1	