

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЧУГУЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2» С. ЧУГУЕВКА

Принята  
На педагогическом совете  
от «01» \_августа\_ 2024 г.  
Протокол № 1



«01» августа 2024г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА**

**«Математический калейдоскоп»**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности

Возраст учащихся: 9- 10 лет

Срок реализации: 1 год

Антоненкова Татьяна Викторовна,  
педагог дополнительного образования

с. Чугуевка  
2024 год

## **Раздел № 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ**

### **1.1 Пояснительная записка**

**Актуальность программы** определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. 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. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес 4 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 умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

**Направленность программы**- естественнонаучная.

**Уровень усвоения:** базовый

**Адресат программы**

Программа адресована детям младшего и среднего школьного возраста от 9 до 10 лет, которые зачисляются в группы по желанию, без предварительного отбора.

**Особенности организации образовательного процесса.**

Занятия в кружке «Математический калейдоскоп» групповые. Группа включает в себя 15-30 человек в возрасте 9-10 лет. Занятия проводятся в соответствии с постановлением о «Введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.4.3172-20».

Программа рассчитана на 1 год – 1 раз в неделю, объём программы 34 часа.

### **1.2 Цель и задачи программы**

**Цель программы:**

Развитие познавательного интереса к математике учащихся вторых классов МБОУ СОШ №2 с.Чугуевка через занимательные задания.

**Задачи программы:**

Воспитательные:

1. Выбатывать умения целенаправленно владеть волевыми усилиями, устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми, видеть себя глазами окружающих.
2. Воспитывать у детей культуру поведения в коллективе, доброжелательные отношения друг к другу.

Развивающие:

1. Развивать образное и вариативное мышление, фантазию, воображение, творческие способности.

2. Развивать речь, умение аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

3. Формировать умение планировать свои действия, осуществлять решение в соответствии с заданными правилами и алгоритмами, проверять результат своих действий.

Обучающие:

1. Знакомить детей с общими математическими понятиями.

2. Формировать математические представления о числах.

3. Формировать пространственно-временные отношения.

### 1.3 Содержание программы Учебный план

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1.	<b>Знакомство с программой. Вводное занятие. Техника безопасности.</b>	1	1		
2.	<b>Весёлая нумерация.</b>				
2.1	<b>История чисел</b>	2	1	1	Педагогическое наблюдение, конкурс творческих работ.
2.2	<b>Числа от 100 до 1000</b>	2	1	1	Педагогическое наблюдение, зачёт.
3.	<b>Математические игры.</b>				
3.1	<b>Геометрическая мозаика.</b>	9	2	7	Педагогическое наблюдение, игры.
3.2	<b>Промежуточный контроль</b>	2	-	2	Выставка работ, конкурс на лучшую работу, викторина
3.3	<b>Занимательные задачи</b>	9	1	8	Педагогическое наблюдение, игры, конкурс творческих

					работ
3.4	<b>Промежуточный контроль</b>	1		1	Соревнования.
3.5	<b>Отгадай - ка</b>	8	-	8	Педагогическое наблюдение, анализ
	Итого:	34	6	28	

### Содержание учебного плана

1. Теория. Правила техники безопасности. План работы.

#### 2. Раздел: Весёлая нумерация.

##### 2.1 Тема: История чисел

Теория. История цифр.

Практика. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.

Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

##### 2.2 Тема: Числа от 100 до 1000.

Теория. Числа от 100 до 1000. Числовые головоломки. Кроссворды.

Практика. Поиск нескольких решений. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.). Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Составление чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10); 2) 100, 200, 300, 400, ..., 900; Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Кроссворды. «Открой» способ быстрого нахождения суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда.

Знакомство с арифметическими фокусами. Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.

#### 3. Раздел: Математические игры

##### 3.1 Тема: Геометрическая мозаика

Теория. Разнообразие игр. Способы игр. Геометрические фигуры. Алгоритмы построения конструкций.

Практика. Научиться логически мыслить, научиться применять математические знания на практике в форме игры, головоломки, соревнования с использованием смекалки и шутки. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Моделирование фигур из деталей конструктора. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). Расположение деталей фигуры в

исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Танграм. Выполнение постройки по собственному замыслу. Спичечный конструктор. Задания со спичками. Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием

### **3.2 Промежуточный контроль**

Практика. Выставка оформляется из работ учащихся, выполненных в технике геометрической мозаики. Викторина проводится с использованием игровых заданий и вопросов по истории чисел.

### **3.3 Занимательные задачи**

Теория. Задачи в стихах. Эвристические задачи.

Практика. Решение задач, в том числе и задач практического содержания; составление задачи по рисунку. Логические рассуждения, установление отношений между объектами и формулирование выводов.

### **3.4 Промежуточный контроль**

Практика. Соревнование между командами выполнение заданий на скорость.

### **3.5 Отгадай – ка**

Практика. Решение математических загадок, кроссвордов, сканвордов, магических квадратов, ребусов.

## **1.4 Планируемые результаты**

### **Личностные результаты:**

#### **Обучающиеся будут**

- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать правила игры.
- Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Включаться в групповую работу.
- Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки

### **Метапредметные результаты:**

#### **Обучающиеся приобретут**

- умения высказывать своё мнение относительно способов решения учебной задачи;
- первоначальные навыки самооценки своей деятельности;
  
- умения осуществлять под руководством учителя поиск нужной информации в учебных пособиях и дополнительных источниках информации;
- умения преобразовывать информацию, полученную из рисунка (таблицы, модели), в словесную форму под руководством учителя;
- умения сравнивать, сопоставлять, классифицировать материал по заданному признаку (под руководством учителя);
- умения делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;

### **Предметные результаты:**

#### **Обучающиеся будут уметь**

- работать с пословицами, в которых встречаются числа;
- выполнять интересные приёмы устного счёта;
- находить суммы ряда чисел;
- решать задачи, связанные с нумерацией, на сообразительность, задачи-шутки, задачи со спичками;
- разгадывать числовые головоломки и математические ребусы;
- находить в окружающем мире предметы, дающие представление об изученных геометрических фигурах;
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- анализировать расположение деталей (треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей; определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

## **РАЗДЕЛ № 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

### **2.1 Условия реализации программы**

#### **1. Материально – техническое обеспечение программы**

##### **Технические средства обучения (ТСО)**

1. Компьютер
2. Интерактивная доска
3. Проектор
4. Магнитная доска
5. Цветные карандаши

6. Счетные палочки
7. Принтер;
8. Сканер;
9. Мультимедиапроектор;
10. Таблицы;
11. Схемы, плакаты;
12. Дидактические карточки, памятки;
13. Раздаточный материал;
14. Видео- и аудиозаписи;
15. Мультимедийные материалы;

### **Цифровые ресурсы:**

1. Ресурсы Интернет.
2. ЦОР по математике для начальной школы.
3. ЦОР по развитию логики учащихся начальных классов.

### **2. Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

1. Слайдовые презентации по каждой теме занятий.

### ***Список интернет-ресурсов, используемых в учебном процессе***

- [http://viki.rdf.ru/cd\\_ella/](http://viki.rdf.ru/cd_ella/) - детские электронные презентации и клипы
- <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1> – игры, презентации в начальной школе
- <http://www.uchportal.ru/load/47-4-2> - учительский портал
- <http://www.openclass.ru/weblinks/44168> - открытый класс
- <http://ru.wikipedia.org/> - энциклопедия (Тихвин - Википедия)
- <http://ru.wikipedia.org/w/index.> - энциклопедия
- <http://protown.ru/russia/obl/articles/3831.html> - федеральный портал
- Портал Внеурока.ru ( <http://vneuroka.ru>)

### ***Нормативно-правовая база***

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения,

дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2020 г. № 678-р);

- СанПиН 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

### **Список литературы:**

1. Андреева А.О. Нескучная математика для детей от 8 лет. СПб, 2021.

2. Кордемский Б.А. Математическая смекалка. М: АСТ, 2019.

3. Перельман Я.И. Занимательная математика. М: Концепция, 2020

## **2.2 Оценочные материалы и формы аттестации**

**Виды контроля:** Для полноценной реализации данной программы используются разные виды контроля:

- текущий – осуществляется посредством наблюдения за деятельностью ребенка в процессе занятий; педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий педагога, анализ на каждом занятии педагогом и обучающимися качества выполнения работ и приобретенных навыков общения, устный и письменный опрос, выполнение тестовых заданий;

- промежуточный – праздники, соревнования, занятия-зачеты, конкурсы, викторины;

### **Формы контроля:**

- **Педагогическое наблюдение**- проводится педагогом регулярно, на каждом занятии с целью анализа выполнения заданий.

- **Зачет** — это форма текущего или промежуточного контроля с целью отслеживания на различных этапах знаний, умений и навыков. Строится на сочетании индивидуальных, групповых и фронтальных форм. В ходе зачета обучающиеся выполняют индивидуальные контрольные задания (теоретические и практические) в устной или письменной форме (тестирование, анкетирование, реферат). Может осуществляться взаимопроверка знаний и умений в мини-группах, проводится фронтальная беседа со всем коллективом. (2.2, 3.3)

- **Конкурс творческих работ** — форма промежуточного контроля, которая проводится с целью определения уровня усвоения содержания образовательной программы кружка, степени подготовленности к самостоятельной работе,

выявления наиболее способных и талантливых детей. Проводится в виде конкурса рисунков, макетов и проектов. (2.1, 2.2, 3.2)

**-Игра (дидактическая, деловая)** — одна из важнейших форм при проведении контроля. Виды математических игр для детей очень разнообразны. Развивающие и познавательные игры способствуют развитию памяти, внимания, творческого воображения и аналитических способностей. Игры воспитывают наблюдательность, привычку к самопроверке, учат доводить начатую работу до конца. В познавательных играх, где на первый план выступает наличие знаний, учебных навыков, содержание игры должно соответствовать уровню подготовленности обучающихся. Различные виды дидактических игр помогают закрепить и расширить предусмотренные программой знания, умения и навыки. Таким образом, посредством контроля можно выявить творческие способности детей. (3.1, 3.2)

**Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:**

- готовые работы (макеты, рисунки, проекты);
- журнал посещаемости (высокий процент посещаемости);
- фотографии с занятий и конкурсов;
- отзывы детей и родителей.

**Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:**

- защита творческих работ;
- открытое занятие;
- портфолио обучающихся.

### 2.3 Методические материалы

**Формы организации образовательного процесса:** индивидуальная, групповая, фронтальная.

**Виды занятий:** Ролевые игры, игры - импровизации, практические занятия.

Используемые **приемы** обучения:

- формирование и активизация операций мышления, восприятия, памяти, воображения.
- создание проблемных и поисковых ситуаций в мыслительной деятельности обучающихся- активизация переживаний, чувств детей
- контроль, самоконтроль, самообучение.
- управление коллективными и личными взаимоотношениями учащихся.

Используемые **технологии:**

- здоровьесберегающие,
- сотрудничества.

Данные технологии применяются на каждом занятии с целью сохранения и укрепления здоровья детей и создания крепкого детского коллектива. Регулярно проводятся физминутки в творческой форме, смена деятельности. Работа в группах, соревнования между группами укрепляют отношения между детьми.

## 2.4 Календарный учебный график

Этапы образовательного процесса		1 год
Продолжительность учебного года, неделя		34
Количество учебных дней		34
Продолжительность учебных периодов	1 полугодие	01.09.2024- 31.12.2024
	2 полугодие	12.01.2025- 25.05.2025
Возраст детей, лет		9 - 10
Продолжительность занятия, час		1
Режим занятия		1 раз/нед
Годовая учебная нагрузка, час		34

## 2.5 Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Мероприятия	Объем	Дата проведения
1	Игра– соревнование «Весёлый счёт».	1 ч	октябрь
2	Турнир «смекалистых». Викторина	1 ч	декабрь
3	Математические игры :«Задумай число», «Отгадай задуманное число»,	1 ч	январь
4	Подготовка ко Дню Защитника «Вот какие у нас кораблики!». Аппликация	1 ч	февраль
5	Конструирование предметов из геометрических фигур.	1 ч	апрель – май
	Всего	5 ч	

## Список литературы

1. Земсков П.А. Математика и фокусы. Геометрические головоломки для развития мозга. М: АСТ, 2022.
2. Игнатъев Е.И. Математические игры. М: Качели, 2022.
3. Перельман Я.И. Живая математика. М: Качели, 2021.