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



«01» августа 2023г.

Принята

На педагогическом совете

от «01» \_августа\_2023 г.

Протокол № 1

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Математический калейдоскоп»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности

Возраст учащихся: 7- 9 лет

Срок реализации: 1 год

Антоненкова Татьяна Викторовна,

педагог дополнительного образования

с. Чугуевка

2023 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 умений 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 7 до 9 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 7-9 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. Вырабатывать 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. , | **Знакомство с программой.**  **Вводное занятие.**  **Техника безопасности.** | 1 | 1 |  |  |
|  | **Весёлая нумерация.** |  |  |  |  |
| 2.1 | **История чисел** | 2 | 1 | 1 | Педагогическое  наблюдение,  конкурс  творческих работ. |
| 2.2 | **Числа от 20 до 100** | 2 | 1 | 1 | Педагогическое наблюдение,  зачёт. |
|  | **Математические игры.** |  |  |  |  |
| 3.1 | **Геометрическая мозаика.** | 9 | 2 | 7 | Педагогическое наблюдение,  игры. |
| 3.2 | **Промежуточный контроль** | 2 | - | 2 | Выставка работ, конкурс на лучшую работу, викторина |
| 3.3 | **Занимательные задачи** | 9 | 1 | 8 | Педагогическое наблюдение,  игры,  конкурс творческих  работ |
| 3.4 | **Промежуточный контроль** | 1 |  | 1 | Соревнования. |
| 3.5 | **Отгадай - ка** | 8 | - | 8 | Педагогическое наблюдение,  анализ |
|  | Итого: | 34 | 6 | 28 |  |

**Содержание учебного плана**

**1**.Теория. Правила техники безопасности. План работы.

**2.Раздел: Весёлая нумерация.**

**2.1Тема: История чисел**

Теория. История цифр.

Практика. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

**2.2Тема: Числа от 20 до 100.**

Теория. Числа от 20 до 100. Числовые головоломки. Кроссворды.

Практика. Поиск нескольких решений. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.). Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Составление двузначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, … , 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, … , 90; 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? Например, 6+7+8+9+10; 12+13+14+15+16 и др.

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

**3.Раздел: Математические игры**

**3.1Тема: 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

**3.2Промежуточный 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. Мультмедиапроектор;

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/ - 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 от8 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 приобретённых 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 | 01.09.2023- 31.12.2023 |
| 2 полугодие | 12.01.2024- 25.05.2024 |
| Возраст детей, лет | | 7 - 9 |
| 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.Игнатьев Е.И. Математические игры. М: Качели, 2022.

3.Перельман Я.И. Живая математика. М: Качели, 2021.