**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Маркинская средняя общеобразовательная школа Цимлянского района Ростовской области**

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

С.С.Малахова

Приказ от 23.08.2021года №187

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по внеурочной деятельности «Математика для всех»

(указать учебный предмет, курс)

на 2021 – 2022 учебный год

Уровень общего образования основное общее, 5 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов в неделю 1 час

Учитель Андросюк Наталья Васильевна

Ф.И.О.

Программа разработана на основе  Программа. Математика. Арифметика. Геометрия. Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, Г.В.Суворова и др. Москва. Просвещение,2014г.

(указать примерную программу/программы, автора, издательство, год издания при наличии)

Учебник/учебники Г.И. Глейзер «История математики в школе» 7-8 классы 1982г.

А.А.Мазаник «Реши сам».

Н.А.Малыгин «Элементы историзма в преподавании математики в средней школе».

В.Н.Русанов «Математические олимпиады»

(указать учебник/учебники, автора, издательство, год издания)

**2021 год.**

**Раздел 1. Планируемые результаты освоения программы**

У обучающихся могут быть сформированы

**личностные результаты:**

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

умение контролировать процесс и результат математической деятельности;

коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

иметь опыт публичного выступления перед учащимися своего класса и на научно-практической ученической конференции;

оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

**Метапредметные:**

**регулятивные**обучающиеся получат возможность научиться:

составлять план и последовательность действий;

определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;

осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;

видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;

концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости и компьютера;

выполнять творческий проект по плану;

интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

логически мыслить, рассуждать, анализировать условия заданий, а также свои действия;

адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

**Познавательные**

обучающиеся получат возможность научиться:

устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы

формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;

интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

**Коммуникативные**

обучающиеся получат возможность научиться:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;

разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

работать в группе;  оценивать свою работу.

слушать других, уважать друзей, считаться с мнением одноклассников.

**Предметные**

учащиеся получат возможность научиться:

решать задачи на делимость чисел и отгадывание чисел

разделять фигуры на части по заданному условию и из частей конструировать различные фигуры;

решать задачи на нахождение площади и объёма фигур, отгадывать геометрические головоломки;

решать логические задачи;

применять алгоритм решения задач на переливание с использованием сосудов, на перекладывание предметов, на взвешивание предметов;

решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты;

решать занимательные задачи;

анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

пользоваться предметным указателем энциклопедий, справочников и другой литературой для нахождения информации;

находить в пространстве разнообразные  геометрические фигуры, понимать размерность пространства;

правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи;

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

понимать и применять смысл различных игр, фокусов с числами;

знать старинные меры измерения длин, площадей;

**Раздел 2. Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности**

***Тема 1.***

***Из истории математики.***

Когда появилась математика, и что стало причиной ее возникновения? Что дала математика людям? Зачем ее изучать?Счет у первобытных людей. Цифры у разных народов. Метрическая система мер.

Старые русские меры.

*Основная цель -* знакомство с некоторыми историческими сведениями о математике, старинных мерах длины, со счетом у первобытных людей. Обсуждение значенийметрической системы мер.

Запись числа различными способами (иероглифами, римскими цифрами, буквами).

Решение задач, в том числе задач с практическим содержанием, с реальными данными.

***Тема 2.***

***Великие математики.***

Когда появилась математика, и что стало причиной ее возникновения? Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Счет у первобытных людей. Цифры у разных народов. Метрическая система мер.

Старые русские меры.

*Основная цель -* познакомиться с великими математиками, арифметикой Магницкого. Уметь объяснитьрешения некоторых задач «из прошлого».Вырабатывать уменияприменятьалгоритм решения задач на переливание с использованием сосудов. Решение задач из книги «Арифметика» (житейские истории, денежные расчеты, любопытные свойства чисел).

***Тема 3.***

***Цифры и числа.***

Открытие нуля. Делится или не делиться. Признак делимости на 11. Числа счастливые и несчастливые. Арифметические ребусы. Как появились десятичные дроби? Игра «Цифры в буквах». Как появились десятичные дроби?

*Основная цель -* познакомиться признаком делимости на 11,числами счастливыми и несчастливыми, узнать, как появились десятичные дроби.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

***Тема 4.***

***Задачи на смекалку.***

Магические квадраты. Математические фокусы. Решение занимательных задач в стихах.

Отгадывание ребусов. Решение олимпиадных задач. Решение задач повышенной трудности.

*Основная цель –*уметь выполнять заполнение магических квадратов,

Разгадывать  секреты математических фокусов, различных ребусов. Вырабатывать навыки

решения занимательных задач, условие которых дано в стихотворной форме.

Уметь проводить логические рассуждения по сюжетам текстовых задач.

***Тема 5.***

***Геометрические головоломки***

Головоломка Пифагора. Колумбово яйцо. Лист Мебиуса.

Математическая газета «Ребусы и головоломки».

*Основная цель–*уметьотгадывать геометрические головоломки, изготавливать  из картона, лист Мёбиуса (опыты по разрезанию, закрашиванию одной стороны).

*Виды деятельности*

1.Устный счёт.

2.Проверка наблюдательности.

3. Игровая деятельность.

4. Решение текстовых задач, геометрических задач на разрезание и перекраивание.

5. Разгадывание головоломок, ребусов, математических кроссвордов, викторин.

6. Проектная деятельность.

7. Составление математических ребусов, кроссвордов.

**Раздел 3. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Количество часов | Сроки | |
| план | факт |
| **I.** | ***Из истории математики*** | **12** |  |  |
| 1 | Когда появилась математика, и что стало причиной ее возникновения? | 1 | 6.09 |  |
| 2 | Что дала математика людям? Зачем ее изучать? | 1 | 13.09 |  |
| 3 | История возникновения чисел и способы их записи. Римские цифры. | 1 | 20.09 |  |
| 4 | Арифметика каменного века | 1 | 27.09 |  |
| 5 | Числа начинают получать имена | 1 | 4.10 |  |
| 6 | Необычное об обычных натуральных числах | 1 | 11.10 |  |
| 7 | Загадка числа «7» | 1 | 18.10 |  |
| 8 | Счет у первобытных людей | 1 | 8.11 |  |
| 9 | Цифры у разных народов | 1 | 15.11 |  |
| 10 | Метрическая система мер | 1 | 22.11 |  |
| 11 | Старые русские меры | 1 | 29.11 |  |
| 12 | Презентации: «Старинные русские меры». | 1 | 6.12 |  |
| **II.** | ***Великие математики*** | **5** |  |  |
| 13 | Пифагор и его школа | 1 | 13.12 |  |
| 14 | Архимед | 1 | 20.12 |  |
| 15 | Доклады о великих математиках | 1 | 27.12 |  |
| 16 | Подготовка к Математическому КВН | 1 | 10.01 |  |
| 17 | Математический КВН | 1 | 17.01 |  |
| **III.** | ***Цифры и числа*** | **7** |  |  |
| 18 | Открытие нуля | 1 | 24.01 |  |
| 19 | Делится или не делится | 1 | 31.01 |  |
| 20 | Признак делимости на 11 | 1 | 7.02 |  |
| 21 | Как появились десятичные дроби? | 1 | 14.02 |  |
| 22 | Приемы быстрого счета | 1 | 21.02 |  |
| 23 | Арифметическая викторина | 1 | 28.02 |  |
| 24 | Проект: «Цифры и числа». | 1 | 14.03 |  |
| **IV.** | ***Задачи на смекалку*** | **4** |  |  |
| 25 | Решение занимательных задач в стихах | 1 | 28.03 |  |
| 26 | Отгадывание ребусов | 1 | 4.04 |  |
| 27 | Решение олимпиадных задач | 1 | 11.04 |  |
| 28 | Игра «Счастливый случай» | 1 | 18.04 |  |
| **V.** | ***Геометрические головоломки*** | **4** |  |  |
| 29 | Осевая симметрия на плоскости | 1 | 25.04 |  |
| 30 | Центральная симметрия на плоскости | 1 | 16.05 |  |
| 31 | Презентации: «Центральная и осевая симметрии на плоскости». | 1 | 23.05 |  |
| 32 | Итоговое занятие | 1 | 30.05 |  |
| **Итого:** | | **32** |  | |

**Литература**

Г.И. Глейзер «История математики в школе» 7-8 классы 1982г.

А.А.Мазаник «Реши сам».

Н.А.Малыгин «Элементы историзма в преподавании математики в средней школе».

В.Н.Русанов «Мтематические олимпиады»

Я.И Перельман «Живая математика»

Т.И.Линго «Игры, ребусы, загадки для школьников 4-8 класы».1998г.

**Интернет ресурсы:**

[http://fgosreestr.ru/](https://www.google.com/url?q=http://fgosreestr.ru/&sa=D&ust=1486310223896000&usg=AFQjCNHaN_7CNdImRpc44paqK5dKXG05eQ)  Реестр примерных образовательных программ (ФГОС)

[http://school.znanika.ru/](https://www.google.com/url?q=http://school.znanika.ru/&sa=D&ust=1486310223898000&usg=AFQjCNEsLho8znsRFxOpXbH77dpWBW3nDw)  - страница электронной школы «Знаника».

[http://russian-kenguru.ru/konkursy/kenguru/zadachi/2016goda](https://www.google.com/url?q=http://russian-kenguru.ru/konkursy/kenguru/zadachi/2016goda&sa=D&ust=1486310223899000&usg=AFQjCNEKY2pfLA7iB6rKrtNtjY43y61DAA) русская страница конкурсов для школьников.

[http://www.yaklass.ru/](https://www.google.com/url?q=http://www.yaklass.ru/&sa=D&ust=1486310223900000&usg=AFQjCNHLlrcusZvEluxbbaOzRBfZrbeo3A)  страница образовательного проекта «Я-класс»

[http://www.unikru.ru/](https://www.google.com/url?q=http://www.unikru.ru/&sa=D&ust=1486310223901000&usg=AFQjCNF6yIqidua3TW_hXWCcNtLL-SV8nQ)  страница «Мир конкурсов от уникум». Центр интеллектуальных и творческих состязаний.

[http://nsportal.ru/](https://www.google.com/url?q=http://nsportal.ru/&sa=D&ust=1486310223902000&usg=AFQjCNHWJLasKLEgEq3kXt5mksdYkWAFeA) страницы учительского портала Социальной сети работников образования

[http://www.rosolymp.ru/](https://www.google.com/url?q=http://www.rosolymp.ru/&sa=D&ust=1486310223903000&usg=AFQjCNG8FEGelMOHhD_w7jqeiN5FMigqYA)  Всероссийская олимпиада школьников материалы, результаты.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Приложение 2. | | |
| **СОГЛАСОВАНО**  Протокол заседания методического совета  от 23.08. 2021 года № 1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.И.Кардакова  подпись руководителя МС Ф.И.О. |  | **СОГЛАСОВАНО**  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.И.Кардакова  подпись Ф.И.О.  23 августа 2021 года |