|  |
| --- |
| **МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ****«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 64»** **ГОРОДА ОРЕНБУРГА** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО:**Методический советПротокол № \_\_ от «27» августа 2020 г. | **ПРИНЯТО:**на заседании Педагогического советаПротокол № \_\_ от «27»августа 2020 г. | **УТВЕРЖДАЮ:**директор МОАУ «СОШ № 64»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. В. РедькинПриказ № \_\_ от «31» августа 2020 г. |

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**«За страницами учебника математики»**

 Возраст обучающихся: 8-9 лет

 Срок реализации программы: 1 год

 Автор-составитель:

Учитель начальных классов

 высшей квалификационной категории

Колбанева Наталья Викторовна

г. Оренбург, 2021

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Наименование раздела** | Стр. |
| **1** | **КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ** |  |
|  | **1.1.** | **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА** | 3 |
|  | 1.1.1. | Направленность программы. | 3 |
|  | 1.1.2. | Актуальность программы. | 3 |
|  | 1.1.3. | Отличительные особенности программы. | 3 |
|  | 1.1.4. | Адресат программы. | 3 |
|  | 1.1.5. | Объем программы. | 3 |
|  | 1.1.6. | Формы обучения и виды занятий по программе. | 3 |
|  | 1.1.7. | Режим занятий. | 3 |
|  | **1.2.** | **Цели и задачи программы.** | 3 |
|  | **1.3.** | **Содержание программы.** | 4 |
|  | 1.3.1. | Учебный план. | 4 |
|  | 1.3.2. | Учебно-тематический план. | 4 |
|  | 1.3.3. | Содержание учебно-тематического планирования. | 11 |
|  | **1.4.** | **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** | 12 |
| **2.** | **КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ** | 12 |
|  | **2.1.** | Календарный учебный график | 12 |
|  | **2.2.** | Условия реализации программы | 13 |
|  | **2.3.** | Формы аттестации/контроля и оценочные материалы | 13 |
|  | **2.4.** | Методическое обеспечение программы | 13 |
| **3.** | **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ** | 14 |

**1.КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ**

**1.1. пояснительная записка**

**1.1.1.Направленность программы:** естественнонаучная

**1.1.2.Актуальность программы:**

актуальностьпрограммы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

 Важным фактором реализации данной программы является стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

 Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

**1.1.3. Отличительные особенности программы:**

Отличительной особенностью программы является то, что данная программа формирует первоначальные исследовательские умения учащихся начальных классов, включает младших школьников в активную познавательную деятельность, в частности, учебно-исследовательскую.

Программа дополняет и расширяет математические знания, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике.

**1.1.4. Адресат программы:**

Возраст обучающихся по программе8-9 лет

**1.1.5. Объем программы:** 24 учебных недель, 120 часов.

**1.1.6. Формы обучения и виды занятий по программе:**

-групповые формы работы;

-индивидуальные формы работы;

-познавательно-развлекательные игры;

-подготовка и участие в конкурсах и олимпиадах

Виды занятий состоят из

- решения познавательных задач;

- выполнения упражнений;

- практической, самостоятельной, контрольной работы;

- круглого стола;

- игры;

- исследований;

**1.1.7. Режим занятий:**

занятия проводятся 5 раз в неделю по 1 часу.

**1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ:**

**Цель программы**:

– создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования УУД, логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности, привития интереса учащихся к математике.

 **Задачи программы:**

**1.Образовательные:**

изучение тематического материала на новом дидактическом материале с широким привлечением игровых элементов.

**2.Воспитательные:**

воспитание самостоятельности, уверенности в своих силах, любознательности, интереса к изучаемому предмету.

**3.Развивающие:**

развитие памяти, внимания, наблюдательности, творческой инициативы, способствовать расширению кругозора, развивать мотивацию к познанию и творчеству, формировать логическое и творческое мышление, речь обучающихся, обучать младших школьников работе с различными источниками информации, развивать коммуникативную компетентность через парную и групповую работу

**1.3.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:**

**1.3.1. Учебный план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела** | **Количество часов** |
| 1 | **Числа. Арифметические действия. Величины** | 26 |
| 2 | **Мир занимательных задач** | 41 |
| 3 | **Геометрическая мозаика** | 38 |
| 4 | **Работа с конструкторами.** | 4 |
| 5 | **Математические игры.** | 11 |
| Всего: 120 |

**1.3.2.Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Названия разделов и тем | Количество часов | Дата проведения | Формы аттестации / контроля |
| 1 | Числа от 1 до 100.  |  1 |  | практическая работа |
| 2 | Решение и составление ребусов, содержащих числа.  |  1 |  | конкурс на лучшую презентацию |
| 3 | Сложение и вычитание чисел  в пределах 100. |   1 |  | логические квадратызакономерности |
| 4 | Таблица умножения и деления. |  1 |  | исследовательские работы |
| 5 | Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число.  |  1 |  | исследовательские работы |
| 6 | Поиск нескольких решений.  |  1 |  | практическая работа |
| 7 | Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. |  1 |  | исследовательские работы |
| 8 | Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.  |  1 |  | контрольный тест |
| 9 | Заполнение числовых кроссвордов.  |  1 |  | выставка «Я – чертёжник!» |
| 10 | Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и т. д.).  |  1 |  | презентации |
| 11 | Занимательные задания с римскими цифрами. |  1 |  | творческая работа |
| 12 | Время. Единицы времени.  |  1 |  | «мозговая атака» |
| 13 | Масса. Единицы массы. Литр. |  1 |  | исследовательские работы |
| 14 | Задачи, допускающие несколько способов решения.  |  1 |  | исследовательские работы |
| 15 | Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия.  |  1 |  | творческая работа |
| 16 | Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. |  1 |  | проверочный тест |
| 17 | Задачи, имеющие несколько решений.  |  1 |  | практическая работа |
| 18 | Обратные задачи и задания. |  1 |  |  текущий тест |
| 19 | Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).  |  1 |  | практическая работа |
| 20 | Выбор необходимой информации, содержащийся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. |  1 |  | практическая работа |
| 21 | Старинные задачи.  |  1 |  | практическая работа |
| 22 | Логические задачи.  |  1 |  | практическая работа |
| 23 | Задачи на переливание.  |  1 |  | конкурс на лучшую смекалку |
| 24 | Составление аналогичных задач и заданий. |  1 |  | практическая работа |
| 25 | Нестандартные задачи.  |  1 |  | исследовательские работы |
| 26 | Использование знаково – символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. |  1 |  | исследовательские работы |
| 27 | Задачи, решаемые способом перебора.  |  1 |  | тестирование |
| 28 | «Открытые» задачи и задания.  |  1 |  | выставка работ учащихся |
| 29 | Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. |  1 |  | защита проекта выставка работ учащихся |
| 30 | Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. |  1 |  | тестирование |
| 31 | Задачи на доказательство.  |  1 |  | творческая работа |
| 32 | Обоснование выполняемых и выполненных действий.  |  1 |  | творческая работа |
| 33 | Воспроизведение способа решения задачи.  |  1 |  | творческая работа |
| 34 | Выбор наиболее эффективных способов решения задачи. |  1 |  | тестирование |
| 35 | Пространственные представления.  |  1 |  | исследовательские работы |
| 36 | Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз».  |  1 |  | тестирование, творческая работа |
| 37 | Маршрут передвижения. |  1 |  | тестирование |
| 38 | Проведение линии по заданному маршруту |  1 |  | практическая работа |
| 39 | Построение собственного маршрута. |  1 |  | тестирование, творческая работа |
| 40 | Геометрические узоры.  |  1 |  | конкурс на лучшую смекалку |
| 41 | Закономерности в узорах.  |  1 |  | практическая работа |
| 42 | Симметрия. |  1 |  | практическая работа |
| 43 | Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. |  1 |  | конкурс на лучшую смекалку |
| 44 | Расположение деталей фигуры в исходной конструкции.  |  1 |  | практическая работа |
| 45 | Части фигуры |  1 |  | практическая работа |
| 46 | Место заданной фигуры в конструкции. |  1 |  | исследовательские работы |
| 47 | Расположение деталей.  |  1 |  | практическая работа |
| 48 | Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. |  1 |  | тестирование |
| 49 | Поиск нескольких возможных вариантов решения.  |  1 |  | исследовательские работы |
| 50 | Поиск нескольких возможных вариантов решения.  |  1 |  | исследовательские работы |
| 51 | Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. |  1 |  | тестирование, творческая работа |
| 52 | Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. |  1 |  | тестирование, творческая работа |
| 53 | Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части |  1 |  | тестирование |
| 54 | Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части |  1 |  | тестирование |
| 55 | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. |  1 |  | практическая работа |
| 56 | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. |  1 |  | практическая работа |
| 57 | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. |  1 |  | практическая работа |
| 58 | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. |  1 |  | практическая работа |
| 59 | Распознавание окружности на орнаменте. Составление орнамента по собственному замыслу. |  1 |  | исследовательские работы |
| 60 | Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков. |  1 |  | тестирование, творческая работа |
| 61 | Танграм: древняя китайская головоломка. |  1 |  | конкурс на лучшую смекалку |
| 62 | «Сложи квадрат». |  1 |  | практическая работа |
| 63 | «Спичечный» конструктор. |  1 |  | тестирование |
| 64 | «Веселый счёт» – игра-соревнование. |  1 |  | практическая работа |
| 65 | Игры «Чья сумма больше?». |  1 |  | практическая работа |
| 66 | «Русское лото». |  1 |  | исследовательские работы |
| 67 | «Математическое домино». |  1 |  | тестирование, творческая работа |
| 68 | «Задумай число». |  1 |  | конкурс на лучшую смекалку |
| 69 | «Отгадай задуманное число».  |  1 |  | практическая работа |
| 70 | «Лучший счётчик». |  1 |  | тестирование |
| 71 | «Не подведи друга».  |  1 |  | практическая работа |
| 72 | «Счастливый случай». |  1 |  | практическая работа |
| 73 | «Какой ряд дружнее?» |  1 |  | исследовательские работы |
| 74 | Математические пирамиды: «Сложение в пределах100, 1000».  |  1 |  | тестирование, творческая работа |
| 75 | Математические пирамиды: «Сложение в пределах100, 1000».  |  1 |  | тестирование, творческая работа |

**1.3.3. Содержание учебно-Тематического плана**

**Числа. Арифметические действия. Величины**

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел  в пределах 100. Таблица умножения и деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и т. д.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

**Мир занимательных задач**

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащийся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково – символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения задачи.

**Геометрическая мозаика**

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Проведение линии по заданному маршруту. Построение собственного маршрута.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции. Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание окружности на орнаменте. Составление орнамента по собственному замыслу.

**Работа с конструкторами.** Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков. Танграм: древняя китайская головоломка.

«Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор.

**Математические игры.**

«Веселый счёт» – игра-соревнование. Игры «Чья сумма больше?». «Русское лото». «Математическое домино». «Задумай число». «Отгадай задуманное число». «Лучший счётчик». «Не подведи друга». «Счастливый случай». «Какой ряд дружнее?»

Математические пирамиды: «Сложение в пределах100, 1000».

**1.4. Планируемые результаты:**

-расширить и углубить кругозор учеников в различных областях элементарной математики;

-развить математический образ мышления школьников;

-развить исследовательскую активность детей;

-ознакомить с научной картиной мира;

-сформировать творческое мышление;

-развить умения решать задачи различного уровня сложности;

-помогать успешному выступлению на олимпиадах , математических играх и конкурсах.

* развить способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
* способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
* способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
* умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
* владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
* умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
* умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

**2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

**2.1. Календарный учебный график.**

Занятия проводятся 5 раз в неделю по 1 часу.

 **2.2.Условия реализации программы**

**Помещение** для занятий должно быть светлым, сухим, теплым и по объёму и размерам полезной площади соответствовать числу занимающихся обучающихся; на рабочих местах в кабинете для занятий должны быть обеспечены уровни искусственной освещённости люминесцентными лампами при общем освещении помещений не ниже 600 лк.

**Оборудование:** Столы, стулья соответствуют нормам СаНПина и правилам техники безопасности работы. Компьютер, доска, стенды для демонстрации информационного, дидактического, наглядного материала.

**Инструменты и материалы**: тетради в клетку, ручки, карандаши, линейки, ластики.

**Информационное обеспечение:** схемы, папки с образцами.

**Дидактический материал:** карточки для практических и самостоятельных работ; образцы выполненных практических работ; методические пособия.

**2.3.Формы аттестации/контроля и оценочные материалы**

Итоговый контроль осуществляется в формах:

- тестирование;

- практические работы;

- творческие работы учащихся;

- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

 Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми. (формы публичной презентации образовательных результатов программы).

**2.4.Методическое обеспечение программы**

1.<http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola>

2.Программы внеурочной деятельности. Система Л.В. Занкова/Сост. Е.Н. Петрова.- Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров», 2011

3. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. Н.И.Удодова. – Волгоград, 2012.

4.http://www.labirint.ru/books/283374/

5.http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2013/05/04/programma-kruzhka-zanimatelnaya-matematika-3-klass

6. Шкляров Т.В. Как научить вашего ребёнка решать задачи.«Грамотей», 2016

7. Олимпиадные задания. 3-4 классы. – Выпуск 3. Т.Н.Каркошкина,

8. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. - Волгоград: Панорама, 2009.

9. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2006

10. Тематический контроль знаний учащихся. Математика. 3 класс. ... Голубь В.Т Издательство: Воронеж 2012

**3. Список литературы**

**Список использованной литературы:**

1. <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola>
2. .http://prostatitusnet.ru/uchebnoe/2-kurs/programma-kruzhka-zanimatelnaya-matematika-3-klass/
3. <http://www.labirint.ru/books/283374/>
4. <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2013/05/04/programma-kruzhka-zanimatelnaya-matematika-3-klass>
5. <http://kurokam.ru/load/klass/3_klass/3_klass_matematika_tematicheskij_kontrol_znanij_uchashhikhsja_zachetnaja_tetrad_golub_v_t_124_2012/19-1-0-4920>

 6. <http://testedu.ru/test/russkij-yazyik/4-klass/?page=2>

7.Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин. Математическая шкатулка. М.: «Просвещение»,

2007.

8. Программы внеурочной деятельности. Система Л.В. Занкова/Сост. Е.Н. Петрова.- Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Фёдоров», 2011

9. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. Н.И.Удодова. – Волгоград, 2012.

10.Олимпиадные задания. 3-4 классы. – Выпуск 3. Т.Н.Каркошкина, И.В.Персидская. –Волгоград, 2012.

11.Шкляров Т.В. Как научить вашего ребёнка решать задачи.«Грамотей», 2016

12.Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. - Волгоград: Панорама, 2009.