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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО:**Методический советПротокол № \_\_от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. | **ПРИНЯТО:**на заседании Педагогического советаПротокол № \_\_от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2024г. | **УТВЕРЖДАЮ:**директорМОАУ«СОШ№ 64»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. В. РедькинПриказ № \_\_от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2024г. |

 **Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**(платные образовательные услуги)**

**«Занимательная математика»**

 Возраст обучающихся: 10-11 лет

 Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель:

учитель начальных классов

высшей квалификационной категории

Шаповалова Ольга Ивановна



г. Оренбург, 2024г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **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. | 5 |
|  | 1.3.2. | Учебно-тематический план. | 6 |
|  | 1.3.3. | Содержание учебно-тематического планирования. | 8 |
|  | **1.4.** | **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** | 9 |
| **2.** | **КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ** | 10 |
|  | **2.1.** | Календарный учебный график | 10 |
|  | **2.2.** | Условия реализации программы | 10 |
|  | **2.3.** | Методическое обеспечение программы | 10 |
| **3.** | **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ** | 10 |

1. **пояснительная записка**

**Направленность программы:** естественнонаучная

**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.

**Новизна и отличительные особенности программы:**

новизна программы состоит в том, 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.

**Адресат программы:**

Возраст обучающихся по программе10-11 лет

**Объем программы:** 25 учебных недель, 75 часов.

**Форма обучения:**

-групповые формы работы;

-индивидуальные формы работы;

-познавательно-развлекательные игры;

-подготовка и участие в конкурсах и олимпиадах

**Виды занятий:**

Виды занятий состоят из:

- решения познавательных задач;

- выполнения упражнений;

- практической, самостоятельной, контрольной работы;

- круглого стола;

- игры;

- исследований;

**Режим занятий:**

занятия проводятся 3 раза в неделю по 40 минут.

**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.

**Учебный план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела** | **Количество часов** |
| 1 | Вводное занятие | 1 |
| 2 | Числа и операции над ними | 5 |
| 3 | Геометрические фигуры и величины | 16 |
| 4 | Текстовые задачи | 38 |
| 5 | Многоугольники | 15 |
| Всего: 75 |

***Тематическое планирование***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Названия разделов и тем | Количество часов | Дата проведения | Формы аттестации / контроля |
| 1. | Вводное занятие «Путешествие в Страну Математика» | 1 |  | практическая работа |
|  | **2. Числа и операции над ними (5 часов)** |
| 1 | Числа-великаны |  1 |  | творческие работы |
| 2 | Числовые головоломки. Ребусы.  |  1 |  | конкурс на лучшую презентацию |
| 3 | В царстве смекалки. |  1 |  | исследовательские работы |
| 4 | Загадочность цифр и чисел.  |   1 |  | логические квадратызакономерности |
| 5 | Математическая игра «Умники и умницы» |  1  |  | решение нестандартных математических заданий |
|  | **3. Геометрические фигуры и величины (16 часов)** |
| 1 |  «Путешествие в страну Геометрию» |  1 |  | исследовательские работы |
| 2 | Занимательное моделирование. |  1 |  | презентации |
| 3 | Выбери маршрут. Единицы длины километр. |  1 |  | исследовательские работы |
| 4 | Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе и составление своих подобных заданий. |  1 |  | практическая работамини доклады |
| 5 | Конструирование геометрических фигур. |  1 |  | практическая работа |
| 6 | «Я – чертёжник!» |  1 |  | практическая работапрезентации |
| 7 | Геометрический калейдоскоп. |  1 |  | творческая работа |
| 8 | Путешествие точки. |  1 |  | исследовательские работы |
| 9 | Школьный тур олимпиады |  1 |  | контрольный тест |
| 10 | Решение ребусов и логических задач. |  1 |  | «мозговой штурм «тестирование» |
| 11 | Геометрические представления: четырехугольная пирамида, октаэдр,параллелепипед.  |  1 |  | презентации |
| 12 | Упражнения с чертежами на нелинованной бумаге. |  1 |  | выставка «Я – чертёжник!» |
| 13 | Преобразование фигур на плоскости. |  1 |  | презентации |
| 14 | Симметрия фигур. |  1 |  | выставка альбомов «Узоры геометрии» |
| 15 | Познавательная игра «Семь вёрст…» |  1 |  | из истории мер длинысообщения |
| 16 | «Спичечный» конструктор» |  1 |  | творческая работа |
|  | **4.Текстовые задачи (38 часов)** |
| 1 | Интеллектуальная разминка. |  1 |  | «мозговая атака» |
| 2 | Решение старинных задач |  1 |  | сообщения  |
| 3 | Мир занимательных задач. |  1 |  | презентации |
| 4 | Секреты задач. |  1 |  | исследовательские работы |
| 5 | Решение нестандартных задач. |  1 |  | исследовательские работы |
| 6 | Решение логических задач. |  1 |  | практическая работа |
| 7 | Блиц - турнир по решению задач. |  1 |  | «мозговая атака» |
| 8 | Составление ребусов и логических задач. |  1 |  | творческая работа |
| 9 | Решение олимпиадных задач. |  1 |  | проверочный тест |
| 10-11 | Задачи с изменением вопроса. |  2 |  | практическая работа |
| 12 | Преобразование задач из косвенной формы в прямую форму и наоборот. |  1 |  | практическая работа |
| 13-14 | Решение задач по выражению на определенную тему. |  2 |  | практическая работа |
| 15-16 | Решение составных задач по выражению на определенное свойство. |  2 |  |  текущий тест |
| 17 | Составление и решение задач с единицами длины.  |  1 |  | исследовательские работы |
| 18 | Всероссийские олимпиады по математике. |  1 |  | контрольный тест |
| 19 | Сокращение текста задачи. |  1 |  | практическая работа |
| 20 | Задачи с неполными данными. |  1 |  | практическая работа |
| 21 | Мир занимательных задач. |  1 |  | конкурс на лучший «Решебник» |
| 22-23 | Решение олимпиадных задач. |  2 |  | тестирование |
| 24-25 | Задачи с многовариантными решениями. |  2 |  | практическая работа |
| 26 | Решение занимательных задач в стихах.Отгадывание ребусов. |  1 |  | практическая работа |
| 27 | Конкурс знатоков. Математические горки. Задача в стихах. Логические задачи. Загадки. |  1 |  | исследовательские работы |
| 28-29 | Задачи на движение. «Удивительный квадрат». |  2 |  | тестирование, творческая работа |
| 30 | Загадки-смекалки |  1 |  | конкурс на лучшую смекалку |
| 31 | Математический КВН. Решение ребусов и логических задач. |  1 |  | практическая работа |
| 32-33 | Задачи-смекалки. Решение нестандартных задач |  2 |  | тестирование |
| 34-35 | Задачи-шутки. Задачи - небылицы.  |  2 |  | придумывание задач |
| 36 | «Встреча» с Архимедом. Решение задач с многовариантными решениями. |  1 |  | исследовательские работы |
| 37 | Юные Пифагоры. Задачи с многовариантными решениями. |  1 |  | исследовательские работы |
| 38 | Математические фокусы. «Задумай число». |  1 |  | исследовательские работы |
|  | **5. Многоугольники (15 часов)** |
| 1 | Прямоугольник, квадрат и ромб |  1 |  | презентации |
| 2-3 | Периметр многоугольника Решение задач на нахождение периметра. |  2 |  | тестирование |
| 4 | Занимательное моделирование из проволоки объемных фигур. |  1 |  | выставка работ учащихся |
| 5 | Проект «Конструирование моделей многоугольников» |  1 |  | защита проекта выставка работ учащихся |
| 6 | Экскурсия :День Математики в музее «Экспериментаниум» |  1 |  | мини сообщения |
| 7 | Проект «Изготовление модели многоугольника из проволоки, спиц и пластилина по чертежу». |  1 |  | защита проекта выставка работ учащихся |
| 8 | Виды треугольников.  |  1 |  | тестирование |
| 9 | Периметр треугольника. Решение задач на нахождение периметра. |  1 |  | практическая работа |
| 10 | Проект «Конструирование треугольников из спиц и пластилина». |  1 |  | защита проекта выставка работ учащихся |
| 11 | Фестиваль геометрических фигур. |  1 |  | творческая работа |
| 12 | Блиц-турнир по решению задач. |  1 |  | творческая работа |
| 13 | «Математика – наш друг!» |  1 |  | творческая работа |
| 14 | Интеллектуальный марафон |  1 |  | творческая работа |
| 15 | Праздник. «Умники и умницы». |  1 |  | творческая работа |
| Итого: | 75 |  |  |

**Содержание Тематического планирования**

1 раздел. **Вводное занятие**

Разгадка «математических фокусов»

2 раздел. **Числа и операции над ними**

Как велик миллион, загадочность цифр и чисел (математические игры, составление алгоритмов, заполнение волшебного квадрата по его началу, самостоятельное составление волшебного квадрата, задания на развитие пространственных представлений, перевод числа из одной системы исчисления в другую и наоборот, отработка навыка деления и умножения.)

3 раздел. **Геометрические фигуры и величины**

Пространственные представления. Ребусы.

(составление карты путешествия: на определенном транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и селами. Построение конструкции по заданному образцу. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда. Исследовательские творческие задания.)

4 раздел. **Текстовые задачи**

Решение задач разными способами (уравнения, схемы, графическое моделирование). Решение задач повышенной трудности.

( решение задач разными способами, составление алгоритмов, блок-схем, программ с вопросами, математические игры, работа с информацией, презентация.)

5 раздел. **Многоугольники**

 Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе, различные способы изображения объемных тел на плоскости.

( конструирование геометрических фигур.)

**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.

**2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

**2.1. Календарный учебный график.** 2022-2023 учебный год

Начало занятий - 1 октября 2022 года по 30 апреля 2023

Продолжительность учебной недели:

* для обучающихся 1-4 классов - 5 дней

Продолжительность учебного года:

1 -4 класс - 25 учебных недель

Продолжительность занятия: 40 минут

Каникулы:

* осенние - с 29.10.2022 по 06.11.2022 (9 дней)
* зимние с 30.12.2022 по 09.01.2023 (11 дней)
* весенние с 25.03.2023 по 03.04.2023 (10 дней)
* дополнительные каникулы для обучающихся 1-х классов с 13.02.2023 по 19.02.2023 (7 дней)

Занятия проводятся 3 раза в неделю по 40 минут.

**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.

**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).

**Методическое обеспечение программы**

|  |  |
| --- | --- |
| *Название учебной темы* | *Название и форма методического материала* |
| 1.Вводное занятие | 1.Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин. Математическая шкатулка. М.: «Просвещение»,20072.Н.Н. Аменицкий, И.П. Сахаров. Забавная арифметика. С-Петербург:«Лань», 2011. |
| 2.Числа и операции над ними | 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», 20113. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. Н.И.Удодова. – Волгоград, 2012. |
| 3.Геометрические фигуры и величины | 1.http://www.labirint.ru/books/283374/2.http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2013/05/04/programma-kruzhka-zanimatelnaya-matematika-3-klass3.Шкляров Т.В. Как научить вашего ребёнка решать задачи.«Грамотей», 2016 |
| 4.Текстовые задачи | 1.Олимпиадные задания. 3-4 классы. – Выпуск 3. Т.Н.Каркошкина,2.Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. - Волгоград: Панорама, 2009.3.Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 20064. Тематический контроль знаний учащихся. Математика. 3 класс. ... Голубь В.Т Издательство: Воронеж 2012 |
| 5.Многоугольники | 1.Кормишина С.Н. Геометрия вокруг нас: тетрадь для практических работ.2,3 класс/Под ред. И.И. Аргинской. - Самара: Издательский дом «Федоров»20132.http://www.experimentanium.ru/ru/(музей занимательных наук) |

**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>

**Список литературы для педагога:**

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

2007.

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

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

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

**Список литературы для учащихся (учащихся и родителей):**

1. Н.Н. Аменицкий, И.П. Сахаров. Забавная арифметика. С-Петербург:

«Лань», 2011.

2. Кормишина С.Н. Геометрия вокруг нас: тетрадь для практических работ.2,3 класс/Под ред. И.И. Аргинской. - Самара: Издательский дом «Федоров»2013

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

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

**Интернет-сайты:**

1. <https://infourok.ru/programma-kruzhka-po-matematike-zanimatelnaya-matematika-480157.html>
2. <http://www.experimentanium.ru/ru/>(музей занимательных наук)
3. http://www.bulgakov.ru/bookshop/uchiteljam\_shkolovedenie\_metodicheskie\_posobija\_arkhiv/metodika\_raboty\_s\_zadachami\_povyshennoy\_trudnosti\_v\_nachalnoy\_shkole/