Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города
Ростова-на-Дону «Школа № 96 Эврика-Развитие

имени Нагибина Михаила Васильевича»

|  |  |
| --- | --- |
| «СОГЛАСОВАНО»Методист МАОУ «Школа № 96Эврика – Развитие»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сухинина К.О. | «УТВЕРЖДАЮ»Директор МАОУ «Школа № 96Эврика – Разввитие»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ З.А. Гринько |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Занимательная математика»**

**4 в класс**

Учитель

Хворостинина Н.О.

Всего часов в год – 66

Всего часов в неделю – 2

г. Ростов-на-Дону

2024 - 2025 учебный год

# **Пояснительная записка**

 Рабочая программа «Занимательная математика» рассматривается в рамках реализации ФГОС НОО и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся.

 Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» (далее – программа) составлена на основе авторской программы внеурочной деятельности под редакцией Виноградовой Н.Ф., (программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой. // Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы / под ред. Виноградовой. - М.: Вентана-Граф, 2013. - 192с.).

**Общая характеристика учебного предмета**

 Данный курс внеурочной деятельности даёт возможность интенсивно развивать познавательные и творческие способности детей, интеллект, все виды мыслительной деятельности как основу для развития других психических процессов (память, внимание, воображение); формировать основы универсальных учебных действий и способов деятельности, связанных с методами познания окружающего мира (наблюдение, измерение, моделирование), развитие приёмов мыслительной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение).

 Педагогическая целесообразность программы курса внеурочной деятельности состоит в том, что дети практически учатся сравнивать объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза, устанавливать связи между родовыми и видовыми понятиями. Предлагаемые логические упражнения заставляют детей выполнять правильные суждения и приводить несложные доказательства, проявлять воображение, фантазию. Все задания носят занимательный характер, поэтому они содействуют возникновению интереса детей к мыслительной деятельности и урокам математики.

Занятия рассчитаны на коллективную, групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей более динамичной, насыщенной и менее утомительной.

***Цель курса*** *внеурочной деятельности «Занимательная математика»*: общеинтеллектуальное развитие, развитие творческого и логического мышления у обучающихся, формирование устойчивого интереса к математике.

***Задачи курса:***

1) Познавательные:

- формировать и развивать различные виды памяти, внимания и воображения, универсальные учебные умения и навыки; - формировать у обучающих общую способность искать и находить новые решения нестандартных задач, необычные способы достижения требуемого результата, раскрыть причинно-следственные связи между математическими явлениями;

2) Развивающие:

* развивать мышление в ходе усвоения приёмов мыслительной деятельности (анализ, сравнение, синтез, обобщение, выделение главного, доказательство, опровержение);
* пространственное восприятие, воображение, геометрические представления;
* творческие способности и креативное мышление, умение использовать полученные знания в новых условиях;
* развивать математическую речь; 3) Воспитательные:
* воспитывать ответственность, творческую самостоятельность, коммуникабельность, трудолюбие, познавательную активность, смелость суждений, критическое мышление, устойчивый интерес к изучению учебного предмета «Математика».

Программа «Занимательная математика» реализуется в 4 классе реализуется в объеме 2 часа в неделю во внеурочное время в объеме 68 часов в год.

Содержание программы отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

**Содержание дополнительной образовательной программы**

**4 класс**

**Многозначные числа (2 ч)** Упражнения с многозначными числами.

**Геометрия (6 ч)** Равносоставленные фигуры. Цилиндр. Конус. Шар. (Тела вращения). Пересечение фигур. Продолжается работа по формированию представления о взаимосвязях плоскостных и пространственных фигур. Цилиндр, конус, шар рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси; устанавливаются соответствия новых геометрических форм с известными детям предметами; учащиеся знакомятся с развертками конуса, цилиндра, усеченного конуса; продолжается работа по формированию умений читать графическую информацию и изображать на плоскости объемные фигуры. Обобщаются представления учащихся о различных геометрических фигурах на плоскости и в пространстве и их изображениях.

**Комбинаторика, логика, нестандартные задачи (21 ч)** Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. Решение комбинаторных задач, задач на «просеивание»; истинные и ложные умозаключения. Задачи, связанные со временем.

**Математические игры (5 ч)** Ребусы, занимательные конкурсы, олимпиады, интеллектуальный марафон.

**Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**«Занимательная математика»**

 В результате освоения программы курса «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

***Личностные результаты****:*

* Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
* Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
* Воспитание чувства справедливости, ответственности.
* Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

***Метапредметные результаты****:*

* *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 результат с заданным условием.
* *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
* *Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
* *Искать и выбирать* необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
* *Моделировать* ситуацию, описанную в тексте задачи.
* *Использовать* соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
* *Конструироват*ь последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
* *Объяснять (обосновывать)* выполняемые и выполненные действия.
* *Воспроизводить* способ решения задачи
* *Сопоставлять* полученный результат с заданным условием.
* *Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
* *Выбрать* наиболее эффективный способ решения задачи.
* *Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
* *Участвовать* в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
* *Конструировать* несложные задачи.
* *Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
* *Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ и др., указывающие направление движения.
* *Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).
* *Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.
* *Анализировать* расположение деталей (танов, 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.
* *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
* *Объяснять* выбор деталей или способа действия при заданном условии.
* *Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.
* *Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
* *Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.

# ***Предметные результаты***

* Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
* Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
* Умения выполнять устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
* Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме).

**Формы и виды контроля.**

* Познавательно-игровой математический утренник «В гостях у Царицы Математики».
* Проектные работы.
* Игровой математический практикум «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки».
* Познавательно-развлекательная программа «Необыкновенные приключения в стране Внималки-Сосчиталки».
* Турнир по геометрии.
* Блиц - турнир по решению задач.

-Познавательная конкурсно-игровая программа «Весёлый интеллектуал».

-Всероссийский конкурс по математике «Кенгуру»

# **Календарно-тематическое планирование 4 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов****всего** | **Дата** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
|
| 1. | Упражнения с многозначными числами | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 2. | Числа-великаны и числа малютки. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 3 | Числовые ребусы. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 4 | Загадки- смекалки. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 5 | Задачи, решаемые с помощью графов. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 6 | Действия с римскими цифрами. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 7 | Математические ребусы. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 8 | Геометрия в пространстве. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 9 | Кривые и плоские поверхности.  | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 10 | Задачи, связанные с прямоугольным параллелепипедом. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 11 | Решение комбинаторных задач | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 12 | Решение математических задач с помощью рассуждений. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 13 | Геометрические задачи на разрезание. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 14 | Решение комбинаторных задач | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 15 | Конкурс знатоков | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 16 | Секреты задач | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 17 | Равносоставленные фигуры. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 18 | Равносоставленные фигуры. Танаграм. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 19 | Решение комбинаторных задач | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 20 | Интеллектуальная разминка  | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 21 | Олимпиада. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 22 | Решение комбинаторных задач | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 23 | Интеллектуальный марафон. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 24 | Задачи, связанные со временем. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 25 | Решение комбинаторных задач | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 26 | Арифметические задачи, требующие особого решения. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 27 | Разные задачи. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 28 | Решение комбинаторных задач | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 29 | Интересные факты в числах. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 30 | Решение олимпиадных задач. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 31 | Задачи по упорядочиванию множеств. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 32 | Математическая викторина. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 33 | Решение комбинаторных задач | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| 34 | Занимательный час. | 2 |  | <https://infourok.ru>https://uchi.ru/ |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ | 68 |  |  |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

— Кубики (игральные) с точками или цифрами. — Комплекты карточек с числами:

-0,1,2,3, 4, ...,9(10); -10,20, 30, 40,..., 90;

-100, 200, 300, 400,..., 900.

— «Математический веер» с цифрами и знаками.

— Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).

— Часовой циферблат с подвижными стрелками. — Набор «Геометрические тела».

- Компьютерная техника.

Аудиотехника.

Мультимедийная система.

 Демонстрационные таблицы по темам.

1. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: 10 п.л. формата А1 / *Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина,*

*С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова.* — М. : ВАРСОН, 2017.

2.Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас : методические рекомендации / *Е.Э. Кочурова,* *А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова.* — М. : ВАРСОН, 2017.

**Литература для учащихся**

— *Кочурова Е.Э. Дружим с математикой : рабочая тетрадь для учащихся 1-4 класса общеобразовательных учреждении. — М.: Вентана-Граф* — Плакат «Говорящая таблица умножения» / АЛ.*Бахчетьев и др. —* М.: Знаток, 2009.

— Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас : методические рекомендации / *Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова.* — М. : ВАРСОН, 2010.

**Литература для учителя**

1. *Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников /, Начальная школа. — 2009. – № 7.*
2. *Турин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.*
3. *Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.*
4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. *А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий.* — Минск : Фирма «Вуал», 1993.

**Электронные образовательные ресурсы:**

**Проект KidMath.ru** – Детская математика. http://www.kidmath.ru

**Учимся по Башмакову** – Математика в школе. http://www.bashmakov.ru

**Международный математический конкурс «Кенгуру**». http://www.kenguru.sp.ru

**LECTA** — образовательная платформа, содержащая электронные продукты для учителей. <https://lecta.rosuchebnik.ru/>

**Ресурс «Открытый урок. Первое сентября»** содержит обширную базу педагогических идей: более 26 000 конспектов уроков, разработок мероприятий по внеурочной деятельности и различных вспомогательных материалов для педагога начальной школы. <http://urok.1sept.ru/>

**Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов** — это удобная онлайн-платформа с продуманной навигацией, где педагог начальных классов может легко найти нужный материал. <http://school-collection.edu.ru/>

**Учи.ру** — образовательная онлайн-платформа с интерактивными уроками по основным школьным предметам. Здесь учитель может зарегистрироваться и отслеживать в личном кабинете статистику по каждому ученику. Задания на платформе увлекательные и красочные, интерфейс интуитивно понятен каждому педагогу и школьнику. <https://uchi.ru/>

**Учительский портал** - множество материалов для учителя начальных классов: разработки уроков, готовые презентации, тесты и задания для самостоятельной работы, поурочное планирование и программы по основным предметам с 1 по 4 класс. <https://www.uchportal.ru/load/46>

Ресурс **«Начальная школа»** рассчитан на детей, родителей и учителей. <http://www.nachalka.com/>

**Яндекс. Учебник** [https://education.yandex.ru/](https://education.yandex.ru/lab/classes/18998/lessons/mathematics/active/)

 **«Вне урока»: Математика. Математический мир.** <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php>

**Клуб учителей начальной школы. 4 ступени**. <http://4stupeni.ru/stady>

**«Сократ» — развивающие игры и конкурсы** <http://www.develop-kinder.com>

**Головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы**. <http://puzzle-ru.blogspot.com>

**Игры, презентации в начальной школе**. <http://uchitel.edu54.ru/>

**Энциклопедия.** <http://ru.wikipedia.org/w/index>