Муниципальное автономное общеобразовательное

уреждение Исетская средняя общеобразовательная школа №1

Исетского района Тюменской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании педагогического совета Мининской СОШ филиала МАОУ Исетской СОШ №1 протокол № 1  от 31 августа 2022 г. | СОГЛАСОВАНО  Педагог-организатор  \_\_\_\_\_\_\_\_ М.В.Рыбакова  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | УТВЕРЖДАЮ  заведующий Мининской СОШ  филиала МАОУ Исетской СОШ №1  \_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Андреева  Приказ №  от сентября 2022 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

«**Математическая шкатулка**»

**4** **класс**

2022-2023 учебный год

Учитель: Андреева С.А.

Высшая квалификационная категория

с. Минино,2022 г.

**Рабочая программа внеурочной деятельности**

**«Математическая шкатулка» 4 класс**

**Разработана на основе авторской программы** Агаркова Н.В. Нескучная математика 1-4 классы. Занимательная математика. / Н.В. Агаркова – Волгоград: Учитель, 2007, является составной частью основной образовательной программы НОО, составлена в соответствии с тре­бованиями Федерального государственного образовательного стандарта НОО.

Разработана на основе документов:

Положения о внеурочной деятельности Мининской СОШ филиала МАОУ Исетской СОШ №1; с учетом реализации Программы воспитания; учебного плана МАОУ Исетской СОШ №1.

1. **Содержание учебного курса внеурочной деятельности**

**«Математическая шкатулка» 4 класс**

Содержание курса «Математическая шкатулка» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела** | **Содержание** |
| 1 | Числа. Арифметические действия. | Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Нахождение доли. Проценты. |
| 2 | Мир занимательных задач. | Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Ребусы.  Решение олимпиадных задач Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения. |
| 3 | Геометрическая мозаика. | Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся). |

**Основные формы работы**

Занятия рассчитаны на коллективную, групповую и индивидуальную форму работы. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей динамичной, насыщенной и менее утомительной. Формы занятий: игры; виртуальные (заочные) путешествия; конкурсы; олимпиады; математические праздники; фестивали и проекты.

1. **Планируемые результаты освоения учебного курса внеурочной деятельности «Математическая шкатулка» 4 класс**

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

*В сфере личностных УУД у учащихся будут сформированы:*

* положительное отношение к учению;
* желание приобретать новые знания;
* способность оценивать свои действия;

*Регулятивные УУД:*

* *определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя;
* учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
* учиться *работать* по предложенному учителем плану

*Познавательные УУД:*

* *находить ответы* на вопросы в тексте, иллюстрациях;
* *делать выводы* в результате совместной работы класса и учителя;
* *преобразовывать* информацию из одной формы в другую: подробно *пересказывать* небольшие тексты.

*Коммуникативные УУД:*

* *оформлять* свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
* *слушать* и *понимать* речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;
* *выразительно читать* и *пересказывать* текст;
* *договариваться* с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;
* учиться *работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

**Требования к результатам обучения учащихся 4 класса**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Обучающийся научится:*** | ***Обучающийся получит возможность научиться:*** |
| - проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур  - конструировать предметы из геометрических фигур.  - разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;  - применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание. | - выполнять упражнения с чертежей на нелинованной бумаге.  - решать задачи на противоречия.  - анализировать проблемные ситуаций во многоходовых задачах.  - работать над проектами |

**К концу обучения по курсу учащиеся научатся:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** | **Общие результаты** |
| Числа. Арифметические действия. | — сравнивать разные приёмы 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. |
| Мир занимательных задач: | — 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;  — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;  — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;  —воспроизводить способ решения задачи;  — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;  — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать 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. |
| Геометрическая мозаика | —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 (доказывать) 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 развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом. |

1. **Тематическое планирование внеурочной деятельности**

**«Математическая шкатулка»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Числа. Арифметические действия. 18ч.** | | |  |
| 1 | Из истории математики. Как люди научились считать. | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 2 | Арифметика каменного века. Занимательные задачи | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 3 | Старинная русская нумерация. Занимательные задачи | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 4 | Задачи на внимание | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 5 | Римская нумерация. «Игры со спичками» | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 6 | Задачи на взвешивание. Задачи на переливание | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 7 | Олимпиада «Юный математик» | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 8 | Доли. Деление на части. | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 9 | Числоград | 1 | Сайт «По школьным ступенькам» |
| 10 | Из истории дробей. Старинные задачи с дробями. | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 11 | Решение нестандартных задач | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 12 | Нахождение доли числа. | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 13 | Проценты. Решение задач | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 14 | Нахождение числа по доле. | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 15 | Эти загадочные дроби. | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 16 | Решение олимпиадных задач | 1 | Сайт «По школьным ступенькам» |
| 17 | Решение олимпиадных задач | 1 | Сайт «По школьным ступенькам» |
| 18 | Задачи с многовариантными решениями | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| **Мир занимательных задач 11ч.** | | | |
| 19 | Ребусы | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 20 | Викторина «Умники и умницы» | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 21 | Олимпиадные задания «Числовые головоломки» | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 22 | Математические игры и задачи | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 23 | Математические кроссворды | 1 | Сайт «По школьным ступенькам» |
| 24 | Математические загадки и шутки. | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 25 | Мир занимательных задач | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 26 | Считай, смекай, отгадывай. | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 27 | Математические фокусы | 1 | Сайт «По школьным ступенькам» |
| 28 | Интеллектуальная разминка | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 29 | Блиц-турнир по решению задач | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| **Геометрическая мозаика 5ч.** | | | |
| 30 | Геометрические фигуры вокруг нас | 1 | Сайт «По школьным ступенькам» |
| 31 | Диагональ и свойства диагонали многоугольника | 1 | Сайт «По школьным ступенькам» |
| 32 | Способы изображения объёмных тел на плоскости | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 33 | Понятие о развёртке. Построение развёртки призмы, пирамиды. | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |
| 34 | Понятие о развёртке. Построение развёртки цилиндра, конуса. | 1 | Сайт «Современный учительский портал» |

**Приложение**

**Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности**

**«Математическая шкатулка»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** | |
| **план** | **факт** |
| 1 | Из истории математики. Как люди научились считать. |  |  |  |
| 2 | Арифметика каменного века. Занимательные задачи |  |  |  |
| 3 | Старинная русская нумерация. Занимательные задачи |  |  |  |
| 4 | Задачи на внимание |  |  |  |
| 5 | Римская нумерация. «Игры со спичками» |  |  |  |
| 6 | Задачи на взвешивание. Задачи на переливание |  |  |  |
| 7 | Олимпиада «Юный математик» |  |  |  |
| 8 | Доли. Деление на части. |  |  |  |
| 9 | Числоград |  |  |  |
| 10 | Из истории дробей. Старинные задачи с дробями. |  |  |  |
| 11 | Решение нестандартных задач |  |  |  |
| 12 | Нахождение доли числа. |  |  |  |
| 13 | Проценты. Решение задач |  |  |  |
| 14 | Нахождение числа по доле. |  |  |  |
| 15 | Эти загадочные дроби. |  |  |  |
| 16 | Решение олимпиадных задач |  |  |  |
| 17 | Решение олимпиадных задач |  |  |  |
| 18 | Задачи с многовариантными решениями |  |  |  |
| 19 | Ребусы |  |  |  |
| 20 | Викторина «Умники и умницы» |  |  |  |
| 21 | Олимпиадные задания «Числовые головоломки» |  |  |  |
| 22 | Математические игры и задачи |  |  |  |
| 23 | Математические кроссворды |  |  |  |
| 24 | Математические загадки и шутки. |  |  |  |
| 25 | Мир занимательных задач |  |  |  |
| 26 | Считай, смекай, отгадывай. |  |  |  |
| 27 | Математические фокусы |  |  |  |
| 28 | Интеллектуальная разминка |  |  |  |
| 29 | Блиц-турнир по решению задач |  |  |  |
| 30 | Геометрические фигуры вокруг нас |  |  |  |
| 31 | Диагональ и свойства диагонали многоугольника |  |  |  |
| 32 | Способы изображения объёмных тел на плоскости |  |  |  |
| 33 | Понятие о развёртке. Построение развёртки призмы, пирамиды. |  |  |  |
| 34 | Понятие о развёртке. Построение развёртки цилиндра, конуса. |  |  |  |