**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

 **«Архангельская средняя общеобразовательная школа»**

**с. Архангельское, Юсьвинского муниципального округа, Пермского края**

|  |  |
| --- | --- |
| **«Рассмотрено»**на заседании ШМО учителей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИОПротокол № \_\_\_ от«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024г. | **«Согласовано»**заместитель директора по ВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ ФИО«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024г. |

**Рабочая программа**

**курса внеурочной деятельности**

 **«Гимнастика для ума»**

 Автор программы: Баяндина Г.Л.,

 учитель начальных классов

 МБОУ «Архангельская СОШ»

**2024 год**

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Гимнастика для ума» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО).

***Общая характеристика курса внеурочной деятельности.***

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

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развить у обучающихся 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.

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

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы данного курса, основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу обучающихся на занятии. Для эффективности работа организуется с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Программа рассчитана на 68 часов с проведением занятий 2 раза в неделю, продолжительность занятия 30-35 минут.

***Цель программы:***формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

***Задачи:***

* Способствовать воспитанию интерес к предмету через занимательные упражнения;
* Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
* Развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;
* Способствовать формированию познавательныхуниверсальных учебных действий, обучить методике выполнения логический заданий;
* Формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;
* Научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
* Формировать навыки исследовательской деятельности.

***Основные виды деятельности учащихся:***

* решение занимательных задач;
* оформление математических газет;
* знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
* проектная и исследовательская деятельность

***Форма организации обучения - математические игры:***

«Веселый счёт» – игра-соревнование**;**игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения». Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай» «Какой ряд дружнее?» Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч». Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление». Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др.

1. **Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **всего** | **теория** | **практика** |
| 1-2 | Математика – это интересно. Решение нестандартных задач | 2 | 1 | 1 |
| 3 | Танграм: древняя китайская головоломка. | 1 | - | 1 |
| 4-5 | Проектная деятельность ”Природное сообщество-аквариум” | 2 | - | 2 |
| 6 | Игры с кубиками. Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. | 1 | - | 1 |
| 7 | Волшебная линейка. Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки | 1 | 1 | - |
| 8 | Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. | 1 | - | 1 |
| 9 | Конструирование многоугольников из деталей танграма | 1 | - | 1 |
| 10 | Игра- соревнование «Веселый счёт» | 1 |  | 1 |
| 11-12 | Проектная деятельность ”Газета умников и умниц” | 2 | - | 2 |
| 13-15 | Весёлая геометрия Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность | 2 | 1 | 1 |
| 16 | Математические игры. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000» | 1 | - | 1 |
| 17-18 | «Спичечный» конструктор Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием | 2 | - | 2 |
| 19-20 | Задачи-смекалки. Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. | 2 | - | 2 |
| 21 | Прятки с фигурами Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре» | 1 | - | 1 |
| 22 | Математические игры. Построение «математических» пирамид», «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000» | 1 | - | 1 |
| 23 | Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). | 1 | - | 1 |
| 24 | Уголки Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. | 1 | - | 1 |
| 25 | Игра в магазин. Монеты. Сложение и вычитание в пределах 1000 | 1 | - | 1 |
| 26-27 | Конструирование фигур из деталей танграма. Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. | 2 | - | 2 |
| 28-29 | Секреты задач Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач. | 2 | 1 | 1 |
| 30 | Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). | 1 | - | 1 |
| 31-33 | Проектная деятельность «Великие математики» . | 2 |  | 2 |
| 34-35 | Создание мини-альбома «Узоры геометрии» | 2 |  | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 36 | Любителям математики. Турнир смекалистых | 1 | - | 1 |
| 37-38 | Волшебный круг. Правила сравнения. Сравнение дробей. | 2 | 1 | 1 |
| 39-40 | Игры с числами. Решение задач на нахождение части числа, числа по его части. | 2 | - | 2 |
| 41 | Модель машины времени. Решение задач с именованными числами. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 42 | Закономерности в числах и фигурах. Многозначные числа. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 43-44 | Проектная деятельность «Трудолюбивые пчелы» | 2 | 1 | 1 |
| 45 | Магические квадраты. Нахождение площади фигур. | 1 | - | 1 |
| 46 | Волшебный квадрат. Нахождение объёма фигур | 1 | - | 1 |
| 47 | Игры на развитие наблюдательности. Прикидка суммы и разности при работе с многозначными числами. | 1 | - | 1 |
| 48-49 | Решение задач на развитие смекалки и сообразительности. | 2 | - | 2 |
| 50 | Поиск альтернативных способов действий. Арифметические действия с круглыми числами. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 51-52 | Проектная деятельность”Газета эрудитов” | 2 | - | 2 |
| 53 | Задачи – тесты. Блиц - турнир. | 1 | - | 1 |
| 54-55 | Составление алгоритмов и применение их на практике при решении примеров. Действия противоположные по значению. Использование обратной операции при решении задач, уравнений, примеров. | 2 | 1 | 1 |
| 56 | Выделение признаков. Сходство и различие в письменном умножении на однозначное и двузначное число | 1 | - | 1 |
| 57 | Математические головоломки. | 1 | - | 1 |
| 58 | Блиц – турнир. Задачи – тесты | 1 | - | 1 |
| 59 | Придумывание по аналогии. Решение задач и составление обратных задач к данным. | 1 | - | 1 |
| 60 | Из истории чисел. Применение различных цифр и чисел в современной жизни. | 1 | 1 | - |
| 61 | Развиваем воображение. Составление задач на нахождение среднего арифметического числа | 1 | - | 1 |
| 62-63 | Проектная деятельность”Волшебный круг” | 2 | - | 2 |
| 64 | Путешествие по числовому лучу. Координаты на числовом луче. | 1 | - | 1 |
| 65 | Игра «морской бой». Координаты точек на плоскости. | 1 | - | 1 |
| 66 | Графы на плоскости | 1 | - | 1 |
| 67-68 | Подведение итогов обучения. Смотр знаний. | 2 | - | 2 |

**III. Содержание курса внеурочной деятельности**

* 1. **Числа. Арифметические действия. Величины**

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

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

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы вответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательность выполнения арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов

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.).

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

*Форма организации обучения - математические игры:*

«Веселый счёт» – игра-соревнование**;** игры с игральными кубиками. Игры«Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число» ,«Отгадай число и месяц рождения».

Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «Деньи ночь», «Счастливый случай», «Какой ряд дружнее?»

Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».

Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске, «Морской бой» и др.

* 1. **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, содержащейся 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 и неверных. 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.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

* 1. **Геометрическая мозаика**

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх»,«вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 1*→* 1*↓*,указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту(алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

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

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). 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 (нахождение) окружности на орнаменте. Составление(вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

*Форма организации обучения – работа с конструкторами*

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат» (Никитин Б.П. Ступеньки творчества или Развивающие игры. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 1989). «Спичечный»Конструктор (Вместо спичек можно использовать счётные палочки).

ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела».

Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты имозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

**ФОРМЫ РАБОТЫ И КОНТРОЛЯ**

Формы учебных занятий в кружке могут быть разными: индивидуальная, парная, групповая, работа над проектом.

1. Индивидуальная работа

Участники кружка – это дети, у которых выражен интерес к предмету. Задачи руководителя кружка заключаются в следующем:

- выявить уровень знаний учащихся о математике;

- выявить учащихся, способных самостоятельно устанавливать причинно-следственные связи и закономерности;

- формировать у учащихся систему понятий, умений и навыков;

- определять сформированность познавательного интереса учащихся.

1. Работа в парах

Через работу в парах ребенок учится вскрывать причины возникающих ошибок, составлять задания для других, анализировать свою деятельность и деятельность товарища.

Работа проходит в 2 этапа:

*1 этап* – участники работают в роли учителей, самостоятельно оценивая данную им работу.

*2 этап* – учащиеся работают совместно, соотнося свои индивидуальные мнения по проверенной работе.

1. Групповая работа

Работа в группе убеждает в ценности взаимопомощи, укрепляет дружбу, прививает навыки, необходимые в жизни, повышает уважение к себе, дает возможность избежать отрицательных сторон соревнования.

Организация групповой работы:

- распределение работы между участниками;

- умение выслушивать различные точки зрения, критиковать, выдвигать гипотезы;

- владение способами проверки гипотез, самооценки, контроля;

- умение представить результат работы, обосновать выбор решения

Формой контроля сформированности представлений об окружающем мире являются *соревнования, турниры, спектакли, игры, конкурсы, викторины, изобразительные работы****,*** *выставки*.

#### IV. Планируемые результаты

**Мониторинговая карта планируемых результатов освоения программы ВД**

 **"Гимнастика для ума "**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Критерии* | *Показатели* | *Инструментарий* |
| **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;
* - овладение способами исследовательской деятельности;
* - развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;

- формирование устойчивой учебно-познавательной мо­тивации учения.**( базовая ценность-****нравственный выбор)** | **Воспитательные результаты** **1 уровня**Первичное понимание социальной реальности и повседневной жизни.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Воспитательные результаты** **2 уровня**ответственное отношение  к собственным поступкам  и деятельности, осознанное принятие ценностей  нравственного поведения**Воспитательные результаты** **3 уровня** нравственно-этический опыт  взаимодействия с окружающими  людьми в соответствии  с общепринятыми  нравственными нормами. | **1.«Лесенка»**Оцениваемые УУД: личностные УУД, самоопределение.2. **Задание  «Рукавички» (Г.А. Цукерман)**Детские исследовательские проекты. |
| **Воспитательный эффект** | позитивная адекватная«Я – Концепция», Методика«Календарьполезных дел»(Л.И. Понизовская)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Метапредметные результаты** | Познавательные УУД:**Ученик научится:*** - анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные;
* -выбирать наиболее эффективный способ решения задачи.
* - принимать и сохранять учебную задачу;
* - планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* - осуществлять поиск необходимой информации для вы­полнения учебных заданий с использованием учебной лите­ратуры, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
* -  использовать знаково-символические средства;
* -  формулировать собственное мнение и позицию.
 | Диагностика сформированностиумения работать по правилу.**Методика «Что такое хорошо и что такое плохо»**Оцениваемые УУД: выделение морального содержания действий и ситуаций. |
| **Прогнозируемый эффект *(на уровне НОО)*** | ***Ученик получит возможность научиться:**** Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.
 |
|  | Регулятивные УУД:**Ученик научится:*** Совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
* Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
 | **Методика** «ИССЛЕДОВАНИЯ СЛОВЕСНО-ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ». |
| **Прогнозируемый эффект *(на уровне НОО)*** | ***Ученик получит возможность научиться:**** В диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | Коммуникативные УУД:**Ученик научится:**\_\_ Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.* Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
* Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.
 | **«Лесенка»**Цель: выявление уровня развития самооценки. |
| **Прогнозируемый эффект *(на уровне НОО)*** | ***Ученик получит возможность научиться:**** Доносить свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
 |

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Список литературы для учителей:**

1. Агаркова, Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы [Текст] / Н. В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Агафонова, И. Учимся думать [Текст] : занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет / И. Агафонова. – СПб.: Питер, 1996..
3. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике [Текст] / Т. А. Лавриненко. - Саратов: Лицей, 2002.
4. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст]. - М. : Панорама, 2006.
5. Узорова, О. В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы [Текст] / О. В. Узорова, Е. А. Нефёдова. – М. : Просвещение, 2004.
6. Шкляров, Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи [Текст] / Т.В. Шкляров. - М. : Грамотей, 2004.