**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа ст. Советской Советского района Ростовской области**

«Утверждаю»

Директор МБОУ Советской СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.Н.Емельяненко

Приказ № \_109 от 31.08.2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Занимательная математика»**

**на 2023 – 2024 учебный год**

Уровень образования (класс) **начальное общее, 4 класс**

Общее количество часов **34**

Количество часов в неделю **1**

Направление **общеинтеллектуальное**

Учитель **Бышева Людмила Артёмовна**

Квалификационная категория **первая**

**2023 год**

**1.Пояснительная записка**

Нормативно-правовой базой для составления программы внеурочной деятельности «Занимательная математика» в рамках общеинтеллектуального направления внеурочной деятельности являются:

* 1. -Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 02.07.2021);
  2. -Областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 06.11.2020 N 388-ЗС);

-Приказ Минобрнауки России от 05.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 № 2357, от 18.12.2012 № 1060, от 29.12.2014 № 1643, от 31.12.2015 № 1576);

* 1. -Приказ Минобрнауки России от 28.08.2020 г. №442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
  2. -Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

- Письма ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России» от 09.08.2022 №2353 «О направлении методических рекомендаций для методических служб по сопровождению учителей в процессе реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования и основного общего образования»;

- Письма МО и Н РФ, департамент государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи от 14 декабря 2015 г. № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ».

- С учетом основной образовательной программы Муниципального общеобразовательного учреждения средняя общеобразовательная школа ст. Советской (Приказ № 108 от 31.08.2023 г)

- Устав МБОУ Советской СОШ.

УМК:

1.Примерная программа внеурочной деятельности:1-4 классы/ под ред.Н.Ф.Виноградовой. – М.: Вентана Граф,2011 г.

2.Авторская программы «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой,  2011 г.

3.Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007

4.Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996

5.Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995

6.Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.

7.Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. 2009. — № 7.

8*.*Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.

9.Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.

10.Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий,Минск : Фирма «Вуал», 1993.

11.Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002

12 Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.

13. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002

14. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004

15. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.

16. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004

17. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004

18. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006

Программа «Занимательная математика» предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой, расширяющей математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий

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

**Цель программы** - создать условия для формирования интеллектуально развитой личности, готовой саморазвиваться и самосовершенствоваться, для расширения и углубления знаний по математике.

**Задачи:**

* формирование индивидуальных творческих способностей личности;
* развитие познавательных способностей и мыслительных операций у школьников;
* формирование активного мышления;
* корректирование личностного и интеллектуального развития учащихся;
* совершенствование учебных умений и навыков;
* активизирование познавательного интереса;
* воспитание настойчивости, терпения, способности к саморегуляции;
* создание условий одаренным детям для реализации их личных творческих способностей в процессе поисковой деятельности, для их морально-физического и интеллектуального развития;
* развитие общей эрудиции детей, расширение их кругозора.

**2.Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

**Личностные УУД:**

* Формирование основных моральных норм: взаимопомощи, правдивости, ответственности.
* Формирование нравственно-эмоциональной отзывчивости на основе способности к восприятию чувств других людей.
* Формирование моральной самооценки.
* Развитие познавательных интересов.

**Регулятивные УУД:**

*Формировать:*

* умение учиться и способность к организации своей деятельности;
* умение преодолевать импульсивность, непроизвольность поведения;
* умение взаимодействовать со сверстниками в учебной деятельности;
* готовность к преодолению трудностей;
* умение адекватно оценивать свою деятельность;
* учебное сотрудничество учителя с учеником на основе признания индивидуальности каждого ребенка.

**Познавательные УУД:**

* Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
* Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
* Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую, находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).
* Ориентироваться в возможностях информационного поиска.
* Оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

**Коммуникативные УУД:**

* Донести свою позицию до других.
* Слушать и понимать речь других.
* Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
* Учить преодолевать эгоцентризм в пространственных и межличностных отношениях.
* Учить понимать возможности различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет или вопрос.
* Включаться в групповую работу, согласовывать усилия по достижению общей цели.
* Сравнивать свои достижения вчера и сегодня, вырабатывать дифференцированную самооценку.
* Осуществлять взаимоконтроль и взаимопомощь по ходу выполнения задания.

**Метапредметные УУД:**

* уметь применять при решении нестандартных задач творческую оригинальность, вырабатывать собственный метод решения;
* успешно выступать на математических соревнованиях;
* сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
* объяснять (доказывать) выбор способа действия при заданном условии;
* анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
* работать в группе;
* структурировать полученные ранее знания;
* использовать уже полученные знания на решение нестандартных задач;
* осваивать новые виды деятельности;
* проявлять изобретательность в условиях поиска решения;
* проявлять новое видение ситуации, приводящее к неожиданным идеям;
* способность ухватить наиболее существенную деталь;
* работать с доступными книгами – справочниками и словарями.

**Предметные:**

**после изучения курса программы обучающиеся научатся:**

* воспринимать и осмысливать полученную информацию, владеть способами обработки данной информации;
* определять учебную задачу;
* ясно и последовательно излагать свои мысли, аргументировано доказывать свою точку зрения;
* владеть своим вниманием;
* сознательно управлять своей памятью и регулировать ее проявления, владеть рациональными приемами запоминания;
* владеть навыками поисковой и исследовательской деятельности;

**после изучения курса программы обучающиеся получат возможность научиться:**

* использовать основные приемы мыслительной деятельности;
* самостоятельно мыслить и творчески работать;
* владеть нормами нравственных и межличностных отношений.

По календарному учебному графику на 2023-2024 учебный год предусмотрено 34 учебные недели, по учебному плану на 2023-2024 учебный год на изучение курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» отводится 1 час в неделю, следовательно, данная программа спланирована на 34 часа в год.

Содержание программы 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.

**3.Содержание программы « Занимательная математика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел предмета** | **Количество часов на раздел** | **Формы занятий** |
| 1 | **Царство математики**  Высказывания великих людей о математике**.** Информация об ученых,  Арабская и римская нумерация чисел и действия с ними.Свойства  четных и нечетных чисел.Решение задач: Странный отчет. Головоломка с ногами. | 4 | Решение интересных задач. Веселая викторина.Игра « Случай в сберкассе», «Кошки-мышки». Головоломки |
| 2 | **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 в ответе 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.  мяч».  Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление». | 10 | Головоломки. Разгадывание кроссвордов. 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».  Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске, «Морской бой» . |
| 3 | **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. | 14 | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». |
| 4 | **Геометрическая мозаика**  Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 1*→* 1*↓*, показывающие 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. 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.  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.) | 6 | Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.  Составление(вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). Развивающие игры.  Работа с конструкторами. Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков. |
|  | **Итого** | **34** |  |

**Форма организации занятий**: математические ( логические игры), игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения –загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, дидактические игры и упражнения(геометрический материал), конкурсы и др.

**4.Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Содержание занятия** | **Кол-во**  **часов** | | **Дата** | |
| **План** | **Факт** |
| **Царство математики - 4 ч.** | | | | | | |
| 1 | О математике с улыбкой | Высказывания великих людей о математике**.**Информация об ученых. | | 1 | 06.09 |  |
| 2 | Из истории чисел. | Арабская нумерация чисел и действия с ними. Задачи и задания на развитие пространственных представлений. | 1 | | 13.09 |  |
| 3 | Из истории чисел. | Римская нумерация чисел и действия с ними. Задачи и задания на развитие пространственных представлений. | 1 | | 20.09 |  |
| 4 | Четные и нечетные числа. | Свойства  четных и нечетных чисел | 1 | | 27.09 |  |
| **Числа. Величины. Арифметические действия - 10 ч** | | | | | | |
| 5 | Путешествие в мир чисел. | Интеллектуальная игра. | 1 | | 04.10 |  |
| 6 | Знакомство с диаграммами. | Знакомство с видами диаграмм, построение диаграмм. | 1 | | 11.10 |  |
| 7 | Знакомство с диаграммами. | Знакомство с видами диаграмм, построение диаграмм. | 1 | | 18.10 |  |
| 8 | Числа-великаны | Как велик миллион? Что такое гугол? | 1 | | 25.10 |  |
| 9 | Игры с числами. | Решение задач на нахождение части числа, числа по его части. | 1 | | 08.11 |  |
| 10 | Числовые головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа | 1 | | 15.11 |  |
| 11 | Числовые головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа | 1 | | 22.11 |  |
| 12 | Математические фокусы | Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» | 1 | | 29.11 |  |
| 13 | Интеллектуальная разминка | Восстановление записи сложения многозначных чисел по правилу: одинаковые буквы обозначают одну и ту же цифру. Решение математического кроссворда | 1 | | 06.12 |  |
| 14 | Выбери маршрут | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами | 1 | | 13.12 |  |
| **Мир занимательных задач -14ч** | | | | | | |
| 15 | Мир занимательных задач | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. | 1 | | 20.12 |  |
| 16 | Мир занимательных задач | Решение задачи в стихах. Чтение текстов с числовыми данными. Составление вопросов к каждому тексту. | 1 | | 27.12 |  |
| 17 | Секреты задач | Задачи в стихах повышенной сложности | 1 | | 10.01 |  |
| 18 | В царстве смекалки | Задачи на смекалку. Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство | 1 | | 17.01 |  |
| 19 | Математический марафон | Задачи на переливание. Уточнение правил решения задач на переливание. Восстановление алгоритма решения задачи на переливание: обозначение цифрами последовательности действий. | 1 | | 24.01 |  |
| 20 | Решение логических задач исследовательским методом. | Самостоятельно составляют логические задачи, представляют их. | 1 | | 31.01 |  |
| 21 | Задачи с подвохом. | Игра «Кошки-мышки». Головоломка с ногами | 1 | | 07.02 |  |
| 22 | «Математика — наш друг!» | Задачи, решаемые перебором различных вариантов | 1 | | 14.02 |  |
| 23 | Математические игры в баскетбол, турнир по шашкам. | Решение занимательных задач, связанных с баскетболом, шашками. | 1 | | 21.02 |  |
| 24 | Старинные задачи … | Решение занимательных старинных задач | 1 | | 28.02 |  |
| 25 | Блиц-турнир по решению задач | Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений | 1 | | 06.03 |  |
| 26 | Решай, отгадывай, считай | Решение головоломок типа - Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки. | 1 | | 13.03 |  |
| 27 | Математическая копилка | Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений. | 1 | | 20.03 |  |
| 28 | Математическая копилка | Создание сборника числового материала для составления задач. | 1 | | 03.04 |  |
| **Геометрическая мозаика - 6ч** | | | | | | |
| 29 | Геометрия вокруг нас. Прямоугольный параллелепипед. | Знакомство с фигурой, ее построение | 1 | | 10.04 |  |
| 30 | Занимательное моделирование | Объёмные фигуры. Создание объёмных фигур из развёрток: куб, прямоугольный параллелепипед, тетраэдр, четырёхугольная пирамида | 1 | | 17.04 |  |
| 31 | Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб | Моделирование из проволоки цилиндра, конуса, пирамиды, шара, куба | 1 | | 24.04 |  |
| 32 | «Спичечный» конструктор | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. | 1 | | 08.05 |  |
| 33 | Моно – проект «Игрушки из цилиндра и конуса». | Моделирование из объёмных геометрических фигур. | 1 | | 15.05 |  |
| 34 | Математика и конструирование | Конструирование. Практическая работа. Изготовление модели платяного шкафа | 1 | | 22.05 |  |

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Авсецина Е.А.

30. 08. 2023г.