

**Рабочая программа курса «Занимательная математика» 4 класс**

Рабочая программа курса «Занимательная математика» в 4 классе составлена на основе авторской программы Е.Э. Кочуровой (сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М.: Вентана Граф, 2015 г) в соответствии с требованиями к результатам начального общего образования, представленными в федеральном государственном образовательном стандарте

Планируемые результаты освоения учебного курса

**Личностные:**

**Обучающийся научится:**

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.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

*мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.*

**Метапредметные:**

**Обучающийся 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.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

*работать в материальной и информационной среде начального общего образования ( в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;*

**Требования к результатам обучения к концу 4 класса**

**Обучающийся научится:**

складывать и вычитать в пределах 100,таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;

правильно выполнять арифметические действия;

рассуждать логически грамотно;

знанию чисел от 1 до 1000, чисел-великанов (миллион и др.), их последовательность;

анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа(величины);

выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

***Обучающийся получит возможность научиться:***

*самостоятельно составлять и решать нестандартные задачи;*

*проводить наблюдения, сравнивать, выделять свойства объекта, его существенные и несущественные признаки.*

*вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.*

**Содержание программы.**

**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.

*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.

**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.

**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.)

Тематическое планирование

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел** | **Кол-во часов** |
| Числа. Арифметические действия. Величины. | 17 |
| Мир занимательных задач. | 11 |
| Геометрическая мозаика. | 6 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата** | |
| **по плану** | **фактически** |
| **Числа. Арифметические действия. Величины ( 17 ч)** | | | | |
| 1/1 | Интеллектуальная разминка. | 1 |  |  |
| 2/2 | Числа-великаны. | 1 |  |  |
| 3/3 | Мир занимательных задач | 1 |  |  |
| 4/4 | Кто что увидит? | 1 |  |  |
| 5/5 | Римские цифры. | 1 |  |  |
| 6/6 | Числовые головоломки. | 1 |  |  |
| 7/7 | Секреты задач. | 1 |  |  |
| 8/8 | В царстве смекалки. | 1 |  |  |
| 9/9 | Математический марафон. | 1 |  |  |
| 10/10 | «Спичечный» конструктор. | 1 |  |  |
| 11/11 | «Спичечный» конструктор. | 1 |  |  |
| 12/12 | Выбери маршрут. | 1 |  |  |
| 13/13 | Интеллектуальная разминка. | 1 |  |  |
| 14/14 | Математические фокусы. | 1 |  |  |
| 15/15 | Занимательное моделирование. | 1 |  |  |
| 16/16 | Занимательное моделирование. Закрепление. | 1 |  |  |
| 17/17 | Занимательное моделирование. Обобщение. | 1 |  |  |
| **Мир занимательных задач (11 ч.)** | | | | |
| 18/1 | Математическая копилка. | 1 |  |  |
| 19/2 | Какие слова спрятаны в таблице? | 1 |  |  |
| 20/3 | «Математика — наш друг!» | 1 |  |  |
| 21/4 | Решай, отгадывай, считай. | 1 |  |  |
| 22/5 | В царстве смекалки. | 1 |  |  |
| 23/6 | В царстве смекалки. Закрепление. | 1 |  |  |
| 24/7 | Числовые головоломки. | 1 |  |  |
| 25/8 | Мир занимательных задач. | 1 |  |  |
| 26/9 | Мир занимательных задач. Закрепление. | 1 |  |  |
| 27/10 | Математические фокусы. | 1 |  |  |
| 28/11 | Блиц-турнир по решению задач. | 1 |  |  |
| **Геометрическая мозаика (6 ч)** | | | | |
| 29/1 | Интеллектуальная разминка. | 1 |  |  |
| 30/2 | Интеллектуальная разминка. Закрепление. | 1 |  |  |
| 31/3 | Математическая копилка. | 1 |  |  |
| 32/4 | Геометрические фигуры вокруг нас. | 1 |  |  |
| 33/5 | Математический лабиринт. | 1 |  |  |
| 34/6 | Математический праздник. | 1 |  |  |
| **Итого: 34 часа;** | | | | |