**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Департамент образования и науки Чукотского автономного округа‌‌**

**‌****Управление социальной политики Администрации городского округа Певек‌**​

**МБОУ СШ с.Рыткучи**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Нурова С. Б. | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Бирючева О. В. | УТВЕРЖДЕНО  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Сангаджиева Н.Б.  Приказ №01-11/94  от «19» июня 2024 г. |

Рабочая программа

внеурочной деятельности

**«Занимательная математика»**

**(общеинтеллектуальное направление)**

для 2-4 классов

Учитель: В.В. Жукова

Квалификационная категория: первая

с. Рыткучи, 2024

**I. 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.).

Отличительной особенностью данной программы является то, что программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

Программа предназначен 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.

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.

«Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в программу включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия, что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации

Занятий целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

**Цель программы**: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

## Задачи программы:

* расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
* развитие краткости речи;
* умелое использование символики;
* правильное применение математической терминологии;
* умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
* умение делать доступные выводы и обобщения;
* обосновывать свои мысли.

### Ценностными ориентирами содержания программы являются:

* формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
* освоение эвристических приёмов рассуждений;
* формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
* развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
* формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить **и** проверять простейшие гипотезы;
* формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
* привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

* + развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
  + развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности
  + качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

—воспитание чувства справедливости, ответственности;

* + развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

Предметные результаты отражены в содержании программы.

## Возраст детей – 6,6-10 лет (1-4 классы) Срок реализации программы 4 года

Программа «Занимательная математика» реализуется в общеобразовательном учреждении в объеме 1 часа в неделю во внеурочное время в объеме 33 часа в год - 1 класс, 34 часа в год - 2-4

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.

## Формы и режим занятий

**Преобладающие формы занятий** – групповая и индивидуальная.

Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, экскурсии по сбору числового материала, задачи на основе статистических данных по городу, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов.

## Математические игры:

* + «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото»,

«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», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками»,

«Магазин», «Какой ряд дружнее?»;

—игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;

* + игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;

— математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100»,

«Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;

— работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;

* + игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске»,

«Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

## Универсальные учебные 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 заданиями **и**

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 заданным условием;

-контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

## Мир занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недо- статочными, 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 п искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

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 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 выпол- няемых и выполненных действий.

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

## Универсальные учебные действия:

— 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

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх»,

«вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки, 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 развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида,

октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пира- да, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

### Форма организации обучения — работа с конструкторами:

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 пира- да, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

### Форма организации обучения — работа с конструкторами:

* моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;
* танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор;
* конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;
* конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики»,

«Монтажник», «Строитель» и др. из электронного оного пособия

«Математика и конструирование».

### Универсальные учебные действия:

-ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;

-ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки и др., указывающие направление движения;

-проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);

-выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;

-анализировать расположение деталей ( танов, треугольников, угол- и, спичек) в исходной конструкции;

-составлять фигуры из частей, определять место заданной детали конструкции;

-выявлять закономерности в расположении деталей; составлять дети в соответствии с заданным контуром конструкции;

-сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием;

-объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при данном 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.

# Предполагаемые результаты реализации программы.

**Личностными** результатами изучения курса «Занимательная математика» являются:

* + осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
  + осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
  + установка на безопасный здоровый образ жизни;

**Метапредметными**результатами являются:

* + способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
  + способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
  + способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
  + умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
  + владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
  + умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
  + умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

## 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 – тематический план

## 1 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы программы и темы учебных занятий** | **Кол- во часов** | **Характеристика деятельности** | **Сроки проведения** | |
| **план** | **факт** |
| 1. | Математика – это интересно | 1 | Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по  командам «вверх», «вниз»,  «влево», «вправо» на игровом поле 3 × 3 клетки). |  |  |
| 2. | Танграм: древняя китайская головоломка | 1 | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы. |  |  |
| 3. | Путешествие точки | 1 | Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».Игра «Русское лото» |  |  |
| 4. | Игры с кубиками | 1 | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль. |  |  |
| 5. | Танграм: древняя китайская головоломка | 1 | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе.  Проверка выполненной работы |  |  |
| 6 | Волшебная линейка | 1 | Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки. |  |  | |
| 7 | Праздник числа 10 | 1 | Игры: «Задумай число»,  «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. |  |  | |
| 8 | Конструирование многоугольников из деталей танграма | 1 | Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. |  |  | |
| 9 | Игра-соревнование  «Весёлый счёт» | 1 | Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от  1 до 20 расположены в таблице (4 × 5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице. |  |  | |
| 10 | Игры с кубиками | 1 | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль. |  |  | |
| 11-  12 | Конструкторы лего | 2 | Знакомство с деталями конструктора, схемами инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу |  |  | |
| 13 | Весёлая геометрия | 1 | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. |  |  | |
| 14 | Математические игры | 1 | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10». |  |  | |
| 15-  16 | «Спичечный» конструктор | 2 | Построение конструкции по заданному образцу.  Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполнен- ной работы. |  |  | |
| 17 | Задачи-смекалки | 1 | Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. |  |  | |
| 18 | Прятки с фигурами | 1 | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа  с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре». |  |  | |
| 19 | Математические игры | 1 | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»,«Сложение в пределах 20»,  «Вычитание в пределах 10»,  «Вычитание в пределах 20». |  |  | |
| 20 | Числовые головоломки | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа.  Заполнение числового кроссворда (судоку). |  |  | |
| 21-  22 | Математическая карусель | 2 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. |  |  | |
| 23 | Уголки | 1 | Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. |  |  | |
| 24 | Игра в магазин. Монеты | 1 | Сложение и вычитание в пределах 20. |  |  | |
| 25 | Конструирование фигур из деталей танграма | 1 | Проверка выполненной Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично за- данным разбиением на части; без заданного разбиения.  Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе.  работы. |  |  | |
| 26 | Игры с кубиками | 1 | Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9.Взаимный контроль. |  |  | |
| 27 | Математическое путешествие | 1 | Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 3; второй — прибавляет 2, третий—вычитает 3, а четвёртый — прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу.1-й раунд: 10 – 3 = 7 7 + 2 = 9 9 –  3 = 6 6 + 5 = 11  2-й раунд: 11 – 3 = 8 и т. д. |  |  | |
| 28 | Математические игры | 1 | «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». |  |  | |
| 29 | Секреты задач | 1 | Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач. |  |  | |
| 30 | Математическая карусель | 1 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. |  |  | |
| 31 | Числовые головоломки | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |  |  | |
| 32 | Математические игры | 1 | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 20». |  |  | |
| 33 | КВН  «Математика – Царица наук» | 1 |  |  |  | |

**2 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы программы и темы учебных занятий** | **Кол- во часов** | **Характеристика деятельности** | **Сроки проведения** | | |
|  | |  |
| 1. | **«Удивительная снежинка»** | 1 | Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей  «Геометрические узоры. Симметрия» |  | |  |
| 2. | **Иrpa«Крестики- нолики»** | 1 | Игры «Волшебная палочка»,  «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20 |  | |  |
| 3. | **Математические игры** | 1 | Числа от 1 до 100. Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».  Игра «Русское лото» |  | |  |
| 4. | **Прятки с фигурами** | 1 | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части. |  | |  |
| 5. | **Секреты задач** | 1 | Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах. |  | |  |
| 6-7 | «**Спичечный» конструктор** | 2 | Построение конструкции по заданному образцу Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка  выполненной работы. |  | |  |
| 8. | **Геометрический калейдоскоп** | 1 | Конструирование многоугольников из заданных элементов.  Танграм. доставление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе. |  |  | |
| 9. | **Числовые головоломки** | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда(судоку). |  |  | |
| 10. | **«Шаг в будущее»** | 1 | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?». |  |  | |
| 11. | **Геометрия вокруг нас** | 1 | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. |  |  | |
| 12. | **Путешествие точки** | 1 | Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов. |  |  | |
| 13. | **«Шаг в будущее»** | 1 | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др. |  |  | |
| 14. | **Тайны окружности** | 1 | Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание(нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). |  |  | |
| 15. | **Математическое путешествие** | 1 | Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый - прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд:  34 - **14** = 20  20 + **18** = 38  38 - **16** = 22 **22+ 15 = 37** |  | |  |
| 16-  17 | **«Новогодний серпантин»** | 2 | Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи. |  | |  |
| 18 | **Математические игры** | 1 | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание  в пределах 100». |  | |  |
| 19. | **«Часы нас будят по утрам...»** | 1 | Определение времени по часам с точностью циферблат с подвижными стрелками. |  | |  |
| 20. | **Геометрический калейдоскоп** | 1 | Задания на разрезание и составление фигур. |  | |  |
| 21. | **Головоломки** | 1 | Расшифровка закодированных слов. |  | |  |
| 22. | **Секреты задач** | 1 | Задачи с лишними или  Недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи. |  | |  |
| 23. | **«Что скрывает сорока?»** | 1 | Решение и составление ребусов, |  | |  |
| 24. | **Интеллектуальная разминка** | 1 | Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи. |  | |  |
| 25. | **Дважды два — четыре** | 1 | Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра  «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение»,  «Деление». |  | |  |
| 26-  27. | **Дважды два — четыре** | 2 | Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра  «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |  | |  |
| 28. | **В царстве смекалки** | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты  (работа в группах). |  | |  |
| 29. | **Интеллектуальная разминка** | 1 | Работа «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |  | |  |
| 30. | **Составь квадрат**  . | 1 | Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников  (квадратов) из заданных частей |  | |  |
| 31-  32. | **Мир занимательных задач** | 2 | Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения.  Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».. |  | |  |
| 33. | **Математические фокусы** | 1 | Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов:слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня). |  | |  |
| 34. | **Математическая эстафета** | 1 | Решение олимпиадных задач |  | |  |

## 3 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы программы и темы учебных занятий** | **Кол- во часов** | **Характеристика деятельности** | **Сроки проведения** | |
| **план** | **факт** |
| 1. | **Интеллектуальная разминка** | 1 | Решение олимпиадных задач международного конкурса  «Кенгуру». |  |  |
| 2. | **«Числовой» конструктор** | 1 | Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью ком- плектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, … , 9 (10); 2)  10, 20, 30, 40, … ,  90; 3) 100, 200, 300, 400, … ,  900. |  |  |
| 3. | **Геометрия вокруг нас** | 1 | Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников. |  |  |
| 4. | **Волшебные переливания** | 1 | Задачи на переливание. |  |  |
| 5-6 | **В царстве смекалки** | 2 | Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |  |  |
| 7 | **«Шаг в будущее»** | 1 | Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске»,  «Морской бой»  и др., конструкторы  «Монтажник», «Строитель»,  «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др. из электронного учебного  пособия «Математика и конструирование». |  |  |
| 8-9 | **«Спичечный» конструктор** | 2 | Построение конструкции по заданному образцу.  Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Проверка выполненной работы. |  |  |
| 10 | **Числовые головоломки** | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |  |  |
| 11-  12 | **Интеллектуальная разминка** | 2 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,  занимательные задачи. |  |  |
| 13 | **Математические фокусы** | 1 | Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4,  … , 15. |  |  |
| 14 | **Математические игры** | 1 | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000»,  «Вычитание в пределах 1000», «Умножение»,  «Деление». Игры: «Вол- шебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся). |  |  |
| 15 | **Секреты чисел** | 1 | Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева на- право и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами. |  |  |
| 16 | **Математическая копилка** | 1 | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (га- зеты, детские журналы), для составления задач. |  |  |
| 17 | **Математическое путешествие** | 1 | Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; вто- рой — прибавляет 180, третий   * вычитает 160, а четвёртый   прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются.  Взаимный контроль.  1-й раунд: 640 – **140** = 500 500  + **180** = 680 680 – **160** = 520  520 +  + **150**= 670 |  |  |
| 18 | **Выбери маршрут** | 1 | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на опре- делённом транспорте по выбранному маршруту,  например «Золотое кольцо» России, города-герои и др. |  |  |
| 19 | **Числовые головоломки** | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). |  |  |
| 20 -  21 | **В царстве смекалки** | 2 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |  |  |
| 22 | **Мир занимательных задач** | 1 | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на  доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и  др. |  |  |
| 23 | **Геометрический калейдоскоп** | 1 | Конструирование многоугольников из заданных элементов.  Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения  на части; заданного в уменьшенном масштабе. |  |  |
| 24 | **Интеллектуальная разминка** | 1 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,  занимательные задачи. |  |  |
| 25 | **Разверни листок** | 1 | Задачи и задания на развитие  пространственных представлений. |  |  |
| 26-  27 | **От секунды до столетия** | 2 | Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки?  Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников. |  |  |
| 28 | **Числовые головоломки** | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа.  Заполнение числового кроссворда (какуро). |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29 | **Конкурс смекалки** | 1 | Задачи в стихах. Задачи- шутки. Задачи-смекалки. |  |  |
| 30 | **Это было в старину** | 1 | Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины» |  |  |
| 31 | **Математические фокусы** | 1 | Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное  число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения. |  |  |
| 32-  33 | **Энциклопедия математических развлечений** | 2 | Составление сборника  занимательных заданий.  Использование  разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.). |  |  |
| 34 | **Математический лабиринт** | 1 | Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру». |  |  |

**4 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы программы и темы учебных занятий** | **Кол- во часов** | **Характеристика деятельности** | **Сроки проведения** | |
| **план** | **факт** |
| 1. | **Интеллектуальная разминка** | 1 | Решение олимпиадных задач международного конкурса  «Кенгуру». |  |  |
| 2. | **Числа-великаны** | 1 | Как велик миллион? Что такое гугол? |  |  |
| 3. | **Мир занимательных задач** | 1 | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с не - достающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:  СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и  др. |  |  |
| 4. | **Кто что увидит?** | 1 | Задачи и задания на развитие пространственных представлений. |  |  |
| 5 | **Римские цифры** | 1 | Занимательные задания с римскими цифрами. |  |  |
| 6 | **Числовые головоломки** | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро). |  |  |
| 7 | **Секреты задач** | 1 | Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста»,  «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров). |  |  |
| 8 | **В царстве смекалки** | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |  |  |
| 9 | **Математический марафон** | 1 | Решение задач международного конкурса  «Кенгуру». |  |  | |
| 10-  11 | **«Спичечный» конструктор** | 2 | Построение конструкции по заданному образцу.  Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка  выполненной работы. |  |  | |
| 12 | **Выбери маршрут** | 1 | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту.  Определяем расстояния между городами и сёлами. |  |  | |
| 13 | **Интеллектуальная разминка** | 1 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,  занимательные задачи. |  |  | |
| 14 | **Математические фокусы** | 1 | «Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько  последовательных чисел  натурального ряда? Например, 6 + 7 + 8 + 9 +  10;12 + 13 + 14 + 15 + 16 и др. |  |  | |
| 15-  17 | **Занимательное моделирование** | 3 | Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». 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 (по выбору учащихся). |  |  | |
| 18 | **Математическая копилка** | 1 | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (га- зеты, детские журналы), для составления задач. |  |  | |
| 19 | **Какие слова спрятаны в таблице?** | 1 | Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой. (Например, за-  дания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.) |  |  | |
| 20 | **«Математика — наш друг!»** | 1 | Задачи, решаемые перебором различных вариантов.  «Открытые» за-  дачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них).  Задачи и задания  по проверке готовых решений, в том числе  неверных. |  |  | |
| 21 | **Решай, отгадывай, считай** | 1 | 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. |  |  | |
| 22-  23 | **В царстве смекалки** | 2 | Сбор информации и выпуск  математической газеты (работав группах). |  |  | |
| 24 | **Числовые головоломки** | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро). |  |  | |
| 25-  26 | **Мир занимательных задач** | 2 | Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи. |  |  | |
| 27 | **Математические фокусы** | 1 | Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др. |  |  | |
| 28-  29 | **Интеллектуальная разминка** | 2 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные мате- матические игры (работа на компьютере), математические головоломки,  занимательные задачи. |  |  | |
| 30 | **Блиц-турнир по решению задач** | 1 | Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений. |  |  | |
| 31 | **Математическая копилка** | 1 | Математика в спорте. Создание сборника числового материала для  составления задач. |  |  | |
| 32 | **Геометрические фигуры вокруг нас** | 1 | Поиск квадратов в прямоугольнике 2 ×5 см (на клетчатой части листа).  Какая пара быстрее составит(и зарисует) геометрическую фигуру?  (Работа с набором  «Танграм». ) |  |  | |
| 33 | **Математический лабиринт** | 1 | Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу  «Кенгуру». |  |  | |
| 34 | **Математический праздник** | 1 | Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки.  Задачив стихах. Игра  «Задумай число». |  |  | |

# 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 одно- значных 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. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).

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.

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

# 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».

# Методическое обеспечение

**Литература для учащихся**

* *Кочурова Е.Э. Дружим с математикой :* ***рабочая*** *тетрадь для уча- щихся 3 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.*

1. *Турин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.*
2. *Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.*
3. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. *А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий.* — Минск : Фирма «Вуал», 1993.
4. *Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности.*

*- М„ 2006.*