**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**

**для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата**

**(1-4класс )**

**Пояснительная записка**

Успешное овладение знаниями в начальных классах невозможно без интереса детей к учебе. Основной формой обучения в школе является урок. Строгие рамки урока и насыщенность программы не всегда позволяют ответить на вопросы детей, показать им важность применения математических знаний во всех сферах жизни человека. В этом случае на помощь приходит курс внеурочной деятельности “Занимательная математика”. Для детей с ОВЗ он актуален по причине воздействия на зону их ближайшего развития, так как материал курса преподносится в занимательной и простой форме, с использованием игровых приёмов и учётом актуального уровня познавательного развития данной категории детей. И это становится крайне важным для дальнейшего развития УУД. Данная программа разработана и адаптирована для учащихся с Нода (вариант 6.1, 6.2, 6.3) НОО.

У детей с  НОДА обнаруживаются трудности в формировании пространственных и временных представлений, счетных операций, работе с тетрадью, учебником, способах записи примеров в столбик, соблюдением орфографического режима. При  НОДА может быть нарушена координация, речь, зрение, слух, пространственные представления. На уроках математики учащиеся с  НОДА испытывают особенные трудности при выполнении рисунков, чертежей, графиков, так как им порой  трудно одновременно держать карандаш и линейку, Особую трудность для учеников с  НОДА представляет процесс овладения материалом по геометрии. Если у учащегося есть нарушения функций рук, то геометрический материал можно рассмотреть обзорно, задачи, связанные с построением, опустить. Большое внимание необходимо обращать на практическую направленность, а именно: а) измерение периметров и площадей; б) вычислительные навыки, в том числе и с помощью калькулятора. Учет особенностей развития диктует необходимость применения разнообразного наглядного материала, чертежей, схем, рисунков.

**Актуальность** программы определяется тем, что младшие школьники с ОВЗ должны иметь мотивацию к изучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблемах данной науки. Решение математических задач, развивающих логическое мышление, закрепит интерес детей к познанию, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников с ОВЗ и предоставляет им возможность работать на доступном для них уровне познания, в то же время, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширение знаний наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия 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, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет школьнику с ОВЗ успешно овладеть общеучебными умениями и навыками. Занятия расширяют познавательные возможности ребенка с ОВЗ.

**Цель:** формирование у учащихся с ОВЗ устойчивого интереса к предмету «математика», выявление и развитие их математических способностей; формирование мыслительных процессов, логического мышления, творческой деятельности; овладение учащимися важными логико-математическими понятиями; полноценное интеллектуальное развитие учащихся.

**Задачи:**

* формирование мотивации к изучению математики, углубление и расширение математических знаний и способностей в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями;
* формирование мыслительных процессов, логического мышления, пространственных ориентировок;
* обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки ученика для дальнейшего обучения;
* расширение, углубление знаний учащихся и формирование математической компетенции;
* развитие и совершенствование мыслительных операций, психологических качеств личности (любознательности, инициативности, трудолюбия, воли) и творческого потенциала;
* развитие логического мышления и пространственных представлений;
* формирование начальных элементов конструкторского мышления;
* воспитание интереса к предмету через занимательные задания;
* формирование усидчивости и терпения;
* создание прочной основы для дальнейшего обучения математике;
* формирование и развитие различных видов памяти, воображения, общеучебных умений и навыков.

**Формы проведения занятий**

Математические (логические) игры, упражнения, графические задания, игры-загадки, задачи- шутки, ребусы, шарады, головоломки, штриховки, построение фигур при помощи трафаретов, дидактические игры и упражнения, конкурсы и др.

Интерес учащихся поддерживается внесением творческого элемента в занятия: самостоятельное составление кроссвордов, шарад, ребусов, изготовление игрушек в технике оригами. В каждом занятии прослеживаются три части: игровая, теоретическая, практическая. Обязательными являются разминка и динамическая пауза.

Занятия проводятся в групповой форме, в парах, в малых группах, при необходимости – индивидуально.

**Основные методы и технологии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Метод** | **Приёмы** | **Основные виды деятельности учащихся** |
| **1.** Словесный метод: рассказ, беседа, обсуждение, словесные оценки | Анализ и синтез, сравнение, классификация. Аналогии, обобщения. | Решение занимательных задач; знакомство с научно- популярной литературой, связанной с математикой. |
| **2**. Метод наглядности | Использование наглядных пособий, иллюстраций, компьютерных презентаций. | Оформление математических газет; проектная деятельность; творческая работа. |
| **3.** Объяснительно-  иллюстративный | Сообщение готовой  информации. | Активное слушание,  обсуждение. |
| **4.** Практический метод | Анализ и синтез, сравнение, классификация. Аналогии, обобщения. | Решение занимательных задач, шарад, ребусов; тренировочные упражнения;  практические работы. |
| **5**.Частично-поисковый метод | Анализ и синтез, сравнение,  аналогии. | Выполнение части заданий для  достижения основной цели. |

**Описание места курса в учебном плане**

Курс изучения программы рассчитан на учащихся 1–4-х классов. Программа рассчитана на 4 года. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 35 минут (в 1 классе), по 40 минут в 2-4 классах.

**Планируемые результаты**

**Личностными результатами** изучения данного курса являются:

* 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;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

**Метапредметные результаты:**

* *сравнивать* разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
* *моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения, использовать его в ходе самостоятельной работы;
* *применять* изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
* *анализировать* правила игры, д*ействовать* в соответствии с заданными правилами;
* *включаться* в групповую работу, у*частвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
* *выполнять* пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии;
* *сопоставлять* полученный результат с заданным условием, к*онтролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
* *анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины); и*скать 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;
* *конструироват*ь последовательность «шагов» (алгоритм)решения задачи, в*оспроизводить* способ решения задачи;
* *объяснять (обосновывать)* выполняемые и выполненные действия;
* *анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные; *выбрать* 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;

* *ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
* *выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже, *анализировать* расположение деталей 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; *осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.

**В процессе освоения программы курса «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО и ФГОС НОО ОВЗ:**

*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 детей и учителя;
  + *преобразовывать* информацию из одной формы в другую.

*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, ключевые слова;
  + *договариваться* с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения, оценки и самооценки и следовать им; приходить к общему решению в совместной деятельности;
  + *задавать вопросы;*
  + *учиться работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

**Содержание программы.**

**Тематическое планирование.**

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.

Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и таким образом приводят к упрочению знаний у детей с ОВЗ.

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛАМ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы** | 1 год | 2 год | 3 год | 4 год |
| обучения | обучения | обучения | обучения |
| 1. | Числа. Арифметические | 14 | 12 | 14 | 10 |
| действия. Величины. |
| 2. | Мир занимательных задач. | 6 | 10 | 14 | 18 |
| 3. | Геометрическая мозаика. | 13 | 12 | 8 | 6 |
|  | ***Итого*** | ***33*** | ***34*** | ***34*** | ***34*** |

***1 КЛАСС***

Основные задачи: формировать умения ориентироваться в пространственных понятиях «влево»,

«вправо», «вверх», «вниз» и т.д., проводить задания по заданному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, включаться в групповую работу, уметь анализировать ход решения задач.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «Занимательная математика» - 1 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела** | **Содержание раздела** |
| 1 | Числа. Арифметические | Названия и последовательность чисел от 1 до 20. |
| действия. Величины. | Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. |
| 2 | Мир занимательных | *Задачи, допускающие несколько способов решения*. Задачи с |
| задач. | 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). |
| 3 | Геометрическая мозаика. | Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», |
| «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала |
| движения; число, стрелки 1→ 1↓, указывающие направление |
| движения. Проведение линии по заданному маршруту |
| (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). |
| Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. |

**1 КЛАСС**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Содержание занятия** | **Кол-во часов** |
| **1** | Математика — это интересно. | Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх, «вниз»,  «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки | **1** |
| **2** | Головоломки. | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части,  без заданного разбиения. Проверка выполненной работы. | **1** |
| **3** | Путешествие точки. | Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью  «шагов» (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его  «шагов». | **1** |
| **4** | "Спичечный" конструктор. | Построение конструкции по заданному образцу. Взаимный контроль. Игры с кубиками. | **1** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **5** | Танграм: древняя китайская головоломка. | 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. | **1** |
| **6** | Волшебная линейка. | Шкала линейки. Сведения из истории математики:  история возникновения линейки. | **1** |
| **7** | Праздник числа 10. | Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное  число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. | **1** |
| **8** | Конструирование многоугольников из деталей танграма. | 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.* | **1** |
| **9** | Игра-соревнование  «Весёлый счёт». | Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до  20). Числа от 1 до 20 расположены в таблицах (4 х5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице. | **1** |
| **10** | Игры с кубиками. | Подсчёт числа точек на верхних гранях, выпавших  кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль | **1** |
| **11-**  **12** | Конструкторы. | Знакомство с деталями конструктора, схемами- инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по  собственному замыслу. | **2** |
| **13** | Весёлая геометрия. | Решение задач, формирующих геометрическую  наблюдательность. | **1** |
| **14** | Математические игры. | Построение «математических» пирамид:  «Сложение в пределах10»; «Вычитание в пределах 10». | **1** |
| **15-**  **16** | «Спичечный» конструктор. | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (*палочек*) в соответствии с условием. *Проверка выполненной*  *работы.* | **2** |
| **17** | Задачи-смекалки. | Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее  эффективных способов решения. | **1** |
| **18** | Прятки с фигурами. | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск  треугольников в заданной фигуре». | **1** |
| **19** | Математические игры. | Построение «математических» пирамид:  «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; Вычитание в пределах 20». Моделирование действий сложения и вычитания с помощью предметов. | **1** |
| **20** | Числовые головоломки. | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). | **1** |
| **21-**  **22** | Математическая карусель. | Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», Математические головоломки», «Занимательные  задачи». | **2** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **23** | Уголки. | Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу,  по собственному замыслу. | **1** |
| **24** | Игра в магазин. Монеты. | Сложение и вычитание в пределах 20.  Моделирование приема выполнения действия сложения с переходом через десяток в пределах 20. | **1** |
| **25** | 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.  *Проверка выполненной работы.* | **1** |
| **26** | Игры с кубиками. | 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. *Выполнение заданий по образцу. Использование метода от обратного.* Взаимный контроль. | **1** |
| **27** | Математическое путешествие. | Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. 1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – 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. | **1** |
| **28** | Математические игры. | «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». Решение простых задач, представленных в одной цепочке. Построение узора по клеточкам по заданному алгоритму; с  применением знаний в измененных условиях. | **1** |
| **29** | Секреты задач. | Решение задач разными способами. Решение  нестандартных задач. | **1** |
| **30** | Математическая карусель. | Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные  задачи. | **1** |
| **31** | Числовые  головоломки. | Решение и составление ребусов, содержащих числа.  Заполнение числового кроссворда (судоку). | **1** |
| **32** | Математические игры. | Построение «математических» пирамид:  «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20». | **1** |
| **33** | КВН | Проведение математического КВНа. Подведение  итогов. | **1** |
|  | **Итого:** |  | **33 час.** |

**Требования к результатам обучения учащихся к концу 1 класса**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Обучающийся научится:*** | ***Обучающийся получит возможность научиться:*** |
| - понимать как люди учились считать; | - находить суммы ряда чисел; |
| - из истории линейки, нуля, математических | - решать задачи, связанные с нумерацией, на |
| знаков; | сообразительность, задачи-шутки, задачи со спичками; |
| - работать с пословицами, в которых | - разгадывать числовые головоломки и математические |
| встречаются числа; | ребусы; |
| - выполнять интересные приёмы устного | - находить в окружающем мире предметы, дающие |
| счёта. | представление об изученных геометрических фигурах. |

# 2 класс

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «Занимательная математика»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела** | **Содержание раздела** |
| 1 | Числа. Арифметические | Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица |
| действия. Величины. | умножения однозначных чисел и соответствующие случаи |
|  | деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками |
|  | действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. |
| 2 | Мир занимательных задач. | 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*. |
| 3 | Геометрическая мозаика. | Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. |
| Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. |
| Расположение деталей фигуры в исходной конструкции |
| (треугольники, уголки). 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. |

**2 КЛАСС**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Содержание занятия** | **Кол-во часов** |
| **1** | «Удивительная снежинка» | Загадки о геометрических инструментах. Практическая работа с линейкой. Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. *Работа с таблицей* «Геометрические узоры.  Симметрия» | **1** |
| **2** | Крестики-нолики | Игра «Крестики-нолики». Игры «Волшебная  палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20). | **1** |
| **3** | Математические игры | Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание  в пределах20 (с переходом через разряд)». | **1** |
| **4** | Прятки с фигурами | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной  фигуры на равные части. | **1** |
| **5** | Секреты задач | Решение нестандартных и занимательных задач.  Задачи в стихах. | **1** |
| **6-7** | «Спичечный» конструктор | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условиями. | **2** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **8** | Геометрический калейдоскоп | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в  уменьшенном масштабе. | **1** |
| **9** | Числовыеголоволомки | Решение и составление ребусов, содержащих числа.  Заполнение числового кроссворда (судоку). | **1** |
| **10** | Шаг в будущее | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник»,  «Чья сумма больше?» | **1** |
| **11** | Геометрия вокруг нас | Решение задач, формирующих геометрическую  наблюдательность. | **1** |
| **12** | Путешествие точки | Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного  рисунка и описание его шагов. | **1** |
| **13** | Взгляд в будущее | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник»,  «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др. | **1** |
| **14** | Окружность | Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по  собственному замыслу). | **1** |
| **15** | Математическое путешествие | 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. | **1** |
| **16-**  **17** | Новогодний серпантин | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (*работа на компьютере*), математические головоломки,  занимательные задачи. | **2** |
| **18** | Математические игры | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и  комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100». | **1** |
| **19** | «Часы нас будят по утрам…» | Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками. | **1** |
| **20** | Геометрический калейдоскоп | Задания на разрезание и составление фигур. | **1** |
| **21** | Головоломки | Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра  скрыта; проверить, перевернув карточку. | **1** |
| **22** | Секреты задач | Задачи с лишними или недостающими либо  некорректными данными. Нестандартные задачи. | **1** |
| **23** | «Что скрывает сорока?» | Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия  и др. | **1** |
| **24** | Интеллектуальная разминка | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. | **1** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **25** | Дваждыдва четыре | Таблица умножения однозначных чисел. Игра  «Говорящая таблица умножения». Игра  «Математическое домино». Математический набор  «Карточки-считалочки»: задания с ответом. | **1** |
| **26-**  **27** | Делим и умножаем | Математические пирамиды: «Умножение»,  «Деление». 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». | **2** |
| **28** | В царстве смекалки | Сбор информации и выпуск математической газеты  (предварительная работа в группах). | **1** |
| **29** | Интеллектуальная разминка | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,  занимательные задачи. | **1** |
| **30** | Составь квадрат | Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление  прямоугольников (квадратов) из заданных частей. | **1** |
| **31-**  **32** | Мирзанимательных задач | Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные  задачи и задания. Задача «О волке, козе и капусте». | **2** |
| **33** | Математические фокусы | Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов:  слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня). | **1** |
| **34** | Математическая  эстафета | Конкурс математических достижений. | **1** |
|  | **Итого:** |  | **34 час.** |

**Требования к результатам обучения учащихся к концу 2 класса**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Обучающийся научится:*** | ***Обучающийся получит возможность научиться:*** |
| - понимать нумерацию древних римлян; | - использовать интересные приёмы устного счёта; |
| -некоторые сведения из истории счёта и | - применять приёмы, упрощающие сложение и |
| десятичной системы счисления; | вычитание; |
| -выделять простейшие математические | -разгадывать и составлять простые математические |
| софизмы; | ребусы, магические квадраты; |
| - пользоваться сведениями из «Книги | -решать задачи на сообразительность, |
| рекордов Гиннесса»; | комбинаторные, с геометрическим содержанием, |
| - понимать некоторые секреты | задачи-смекалки; |
| математических фокусов. | - находить периметр и площадь составных фигур. |

# 3 класс

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «Занимательная математика» - 3 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела** | **Содержание раздела** |
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины. | 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. |
| 2 | Мир занимательных задач. | *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 неверных. |
| 3 | Геометрическая мозаика. | *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). |

**3 КЛАСС**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Содержание занятия** | **Кол-во часов** |
| **1** | Интеллектуальная  разминка | Повторение таблицы сложения и умножения.  Устный счёт. Головоломки. | **1** |
| **2** | «Числовой»  конструктор | Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел  с помощью комплектов карточек с числами. | **1** |
| **3** | Геометрия вокруг нас | Конструирование многоугольников из одинаковых  треугольников. | **1** |
| **4** | Волшебные  переливания | Задачи на переливание. | **1** |
| **5-6** | В царстве смекалки | Разбор нестандартных задач (на «отношения»).  Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). | **2** |
| **7** | Шаг в будущее | 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. | **1** |
| **8-9** | «Спичечный» конструктор | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии  с условием. *Проверка выполненной работы*. | **2** |
| **10** | Числовые головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. | **1** |
| **11-**  **12** | Интеллектуальная разминка | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,  занимательные задачи. | **2** |
| **13** | Математические фокусы | Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Цифры  наоборот. | **1** |
| **14** | Математические игры | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник»,  «Чья сумма больше?» | **1** |
| **15** | Секреты чисел | Числовые головоломки. | **1** |
| **16** | Математическая копилка | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы) для составления задач. | **1** |
| **17** | Математическое путешествие | Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — 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 | **1** |
| **18** | Выбери маршрут | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по  выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др. | **1** |
| **19** | Числовые головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). | **1** |
| **20-**  **21** | В царстве смекалки | Сбор информации и выпуск математической газеты. | **2** |
| **22** | Мир занимательных задач | 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. | **1** |
| **23** | Геометрический  калейдоскоп | Конструирование многоугольников из заданных  элементов. Конструирование из деталей танграма. | **1** |
| **24** | Интеллектуальная разминка | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,  занимательные задачи. | **1** |
| **25** | Разверни листок | Задачи и задания на развитие пространственных  представлений. | **1** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **26-**  **27** | От секунды до столетия | 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. | **2** |
| **28** | Числовые  головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа.  Заполнение числового кроссворда (какуро). | **1** |
| **29** | Конкурс смекалки | Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки. | **1** |
| **30** | Это было в старину | Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение  старинных задач. | **1** |
| **31** | Математические фокусы | Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в  записи решения. | **1** |
| **32-**  **33** | Энциклопедия математических  развлечений | Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации  (детские познавательные журналы, книги и др.). | **2** |
| **34** | Математический  лабиринт | Итоговое открытое занятие — викторина. | **1** |
|  | **Итого:** |  | **34 час.** |

**Требования к результатам обучения учащихся 3 класса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Обучающийся научится:*** | | | | ***Обучающийся получит возможность научиться:*** | | | |
| - различать имена и высказывания великих | | | | -преобразовывать | неравенства | в | равенства, |
| математиков; | |  |  | составленные из чисел, сложенных из палочек в виде | | | |
| - | работать с числами – великанами; | |  | римских цифр; |  |  |  |
| - | пользоваться | алгоритмами составления и | | - решать нестандартные, олимпиадные и старинные | | | |
| разгадывания математических ребусов; | | | | задачи; |  |  |  |
| - | понимать | «секреты» | некоторых | - использовать особые случаи быстрого умножения на | | | |
| математических фокусов. | | |  | практике; |  |  |  |
|  | | |  | - находить периметр, | площадь и объѐм окружающих | | |
|  | | |  | предметов; |  |  |  |
|  | | |  | - разгадывать и составлять математические ребусы, | | | |
|  | | |  | головоломки, фокусы. | |  |  |

# 4 класс

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «Занимательная математика» - 4 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела** | **Содержание** |
| 1 | Числа. Арифметические | Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах |
| действия. Величины. | 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. |
| 2 | Мир занимательных | Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных |
| задач. | решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое |
|  | значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и |
|  | др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. 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). |

**4 КЛАСС**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Содержание занятия** | **Кол-во часов** |
| **1** | Интеллектуальная  разминка | Повторение. Таблицы Шульте. Устный счёт.  Головоломки. | **1** |
| **2** | Числа-великаны | Как велик миллион? Что такое гугол? | **1** |
| **3** | Мир занимательных задач | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти  цифровое значение букв в условной записи. | **1** |
| **4** | Кто что увидит? | Задачи и задания на развитие пространственных  представлений. | **1** |
| **5** | Римские цифры | Занимательные задания с римскими цифрами. | **1** |
| **6** | Числовые  головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро). | **1** |
| **7** | Секреты задач | Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с  хвоста», «Сколько лет?» и др. (*Н.Разговоров*). | **1** |
| **8** | В царстве смекалки | Сбор информации и выпуск математической газеты  (работа в группах). | **1** |
| **9** | Математический  марафон | Решение занимательных задач (командное соревнование) | **1** |
| **10-**  **11** | «Спичечный» конструктор | Построение конструкции по заданному образцу.  Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. | **2** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **12** | Выбери маршрут | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между  городами и сёлами. | **1** |
| **13** | Интеллектуальная разминка | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на  компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. | **1** |
| **14** | Математические фокусы | «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. | **1** |
| **15-**  **17** | Занимательное моделирование | 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, икосаэдр (по выбору учащихся). | **3** |
| **18** | Математическая  копилка | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач. | **1** |
| **19** | Математические  прятки | Поиск слов, связанных с математикой в специальных таблицах и текстах. Обсуждение. | **1** |
| **20** | «Математика — наш друг!» | Задачи, решаемые перебором различных вариантов. Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых  решений, в том числе неверных. | **1** |
| **21** | Решай, отгадывай,  считай | Вариации с цифрами, оканчивающимися на 0; решение необычных занимательных примеров. | **1** |
| **22-**  **23** | В царстве смекалки | Сбор информации и выпуск математической газеты. | **2** |
| **24** | Числовые  головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро). | **1** |
| **25-**  **26** | Мир занимательных задач | 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. | **2** |
| **27** | Математические  фокусы | Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др. | **1** |
| **28-**  **29** | Интеллектуальная разминка | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на  компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. | **2** |
| **30** | Блиц-турнир по  решению задач | Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений. | **1** |
| **31** | Математическая  копилка | Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач. | **1** |
| **32** | Геометрические  фигуры вокруг нас | Командные соревнования: поиск геометрических фигур и воспроизведение их на бумаге и телесно. | **1** |
| **33** | Математический  лабиринт | Интеллектуальный марафон. Решение занимательных задач. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. | **1** |
| **34** | Математический  праздник | Задачи-шутки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число». Подведение итогов. | **1** |
|  | **Итого:** |  | **34 час.** |

**Требования к результатам обучения учащихся 4 класса**

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

**К КОНЦУ 4 года ОБУЧЕНИЯ ПО КУРСУ «Занимательная математика»**

**УЧАЩИЕСЯ НАУЧАТСЯ:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Общие результаты** | | | | |
| Числа. | — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для | | | | |
| Арифметические | выполнения конкретного задания; | | |  |  |
| действия. Величины: | — 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 |
|  | 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. | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Геометрическая мозаика | * конструировать несложные задачи. * 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. |