

Краснодарский край, Динской район, ст.Динская  
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
муниципального образования Динской район  
«Средняя общеобразовательная школа №2  
имени Александра Васильевича Суворова»

Программа рассмотрена на  
заседании  
МО учителей начальных  
классов  
Протокол № 1 от 28.08.2025г  
Руководитель ШМО  
Бутковская Н.М.

Проверено  
"29" 08 2025.  
Зам. директора по УВР  
Дмитренко О.Н.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности для учащихся 1-4 классов

**«Занимательная математика»**

**Форма организации:** кружок

**Направление:** общеинтеллектуальное

**Срок реализации:** 4 года

**Программа составлена:** Васильевой С.С., учителем начальных классов МАОУ  
МО Динской район СОШ № 2 имени А.В. Суворова

Ст. Динская, 2025г.

## **Содержание**

|   |       |
|---|-------|
| 1.Пояснительная записка.....                    | 3-5   |
| 2.Планируемые результаты.....                   | 5-10  |
| 3.Содержание курса внеурочной деятельности..... | 10-13 |
| 4.Тематическое планирование.....                | 13-22 |
| 5.Информационно-методическое обеспечение.....   | 23    |
| 6.Список литературы.....                        | 24    |

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» рассматривается в рамках реализации ФГОС НОО и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся, составлена на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (части 1, 4 статьи 18; пункт 9 части 3 статьи 28);
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26 июня 2025 г. №495 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установлении предельного срока использования исключенных учебников и разработанных в комплекте с ними учебных пособий»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 июня 2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- приказ Министерства культуры Российской Федерации от 8 октября 2012 г. № 1077 «Об утверждении Порядка учета документов, входящих в состав библиотечного фонда»;
- приказ Министерства культуры Российской Федерации от 6 декабря 2019 г. № 1905 «Об утверждении правил предоставления и размещения общедоступными библиотеками находящейся в их фондах информационной продукции, содержащей информацию, запрещенную для распространения среди детей в соответствии с частью 2 статьи 5 Федерального закона «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»;

Рабочая программа курса "Занимательная математика", реализуемая с 1 по 4 класс в рамках внеурочной деятельности, соответствует федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования (ФГОС НОО).

**Актуальность** и педагогическая целесообразность данной программы обусловлена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Программа позволяет развивать математические способности учащихся, формировать элементы логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Программа ориентирована на развитие личности ребёнка и направлена на приобщение учащихся к основам научного познания и творчества, что обеспечивает широкий интеллектуальный фон, на котором может развертываться процесс самообразования, развития познавательной активности.

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

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.

**Целью программы** является развитие логического мышления, внимания, памяти, творческого воображения, наблюдательности, последовательности рассуждений и его доказательности.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих **задач**:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развивать краткость речи;
- учиться умело использовать символику;
- правильно применять математическую терминологию;
- развивать умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточив внимание только на количественных;
- развивать умение делать доступные выводы и обобщения;
- обосновывать свои мысли.

«Занимательная математика» - внеурочный курс для младших школьников, содержание которого 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.

#### **Методические принципы:**

- занимательность;
- научность;
- сознательность и активность;
- наглядность;
- доступность;
- связь теории с практикой;
- индивидуальный подход к учащимся.

Факультативный курс позволяет наиболее успешно применять индивидуальный подход к каждому школьнику с учётом его способностей, более полно удовлетворять познавательные и жизненные интересы учащихся.

#### **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.

#### **Формы проведения занятий**

- лекции;

- практические занятия с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов, пословиц и поговорок, считалок, рифмовок, ребусов, кроссвордов, головоломок, сказок.
- Урок-игра, урок-путешествие;

Интерес учащихся поддерживается внесением творческого элемента в занятия: самостоятельное составление кроссвордов, шарад, ребусов.

В каждом занятии прослеживаются три части:

- игровая;
- теоретическая;
- практическая.

#### **Основные методы и технологии**

- технология разноуровневого обучения;
- развивающее обучение;
- технология обучения в сотрудничестве;
- коммуникативная технология.

Выбор технологий и методик обусловлен необходимостью дифференциации и индивидуализации обучения в целях развития универсальных учебных действий и личностных качеств школьника.

#### **Описание места курса в учебном плане**

**Объём часов:** Программа рассчитана на 4 года. Программа для учащихся 1-х классов рассчитана на 33 часа в год, 2-4 классов – 34 часа в год.

**Возрастная группа** – учащиеся 1-х – 4-х классов (7-10 лет).

## **2. Планируемые результаты**

### **Планируемые результаты освоения программы**

#### **1 класс**

##### **Личностные результаты**

- осознание роли математики в жизни людей;
- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе.

##### **Метапредметные результаты**

##### **Регулятивные УУД**

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- высказывать свое предположение (версию) на основе работы с материалом;
- работать по предложенному учителем плану;
- сравнивать разные приемы 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 заданными правилами.

##### **Познавательные УУД**

- осознавать познавательную задачу; уметь слушать, извлекая нужную информацию;
- осуществлять поиск и выделение необходимой информации;
- высказывать предположения, обсуждать проблемные вопросы;

- воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи;
- осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.

### **Коммуникативные УУД**

- слушать и понимать речь других;
- работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя);
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества.

### **Предметные результаты**

- понимать как люди учились считать;
- работать с пословицами, в которых встречаются числа;
- выполнять интересные приёмы устного счёта;
- находить суммы ряда чисел;
- решать задачи, связанные с нумерацией, на сообразительность, задачи-шутки, задачи со спичками;
- разгадывать числовые головоломки и математические ребусы;
- находить в окружающем мире предметы, дающие представление об изученных геометрических фигурах;
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- 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.

### **Планируемые результаты освоения программы**

#### **2 класс**

##### **Личностные результаты:**

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу;
- чувство сопричастности и гордости за свою Родину, язык, историю.

##### **Метапредметные результаты**

##### **Регулятивные УУД**

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- различать способ и результат действия;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителя, одноклассников, родителей;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения учебных и коммуникативных задач;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия;

- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.

### **Познавательные УУД**

- применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- установление причинно-следственных связей, построению логической цепи рассуждений.
- осуществление расширенного поиска информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

### **Коммуникативные УУД**

- работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя);
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы.

### **Предметные результаты**

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

### **Планируемые результаты освоения программы**

#### **3 класс**

#### **Личностные результаты**

- осознание необходимости самосовершенствования на основе сравнения «Я» и хороший ученик;
- стремление к самоизменению - приобретению новых знаний и умений.

#### **Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные УУД**

- самостоятельно формулировать тему и цели занятия;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые корректизы.

#### **Познавательные УУД**

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую

- (составлять план, таблицу, схему);
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи, аналогии;
- строить рассуждения.

### **Коммуникативные УУД**

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть монологической и диалогической формами речи;
- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.

### **Предметные результаты**

- различать имена и высказывания великих математиков;
- работать с числами – великанами;
- пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов;
- понимать «секреты» некоторых математических фокусов;
- преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр;
- решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи;
- использовать особые случаи быстрого умножения на практике;
- находить периметр и площадь окружающих предметов;
- разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилина и др.) и из развёрток.

### **Планируемые результаты освоения программы**

#### **4 класс**

##### **Личностные результаты**

- внутренняя позиция обучающегося на уровне понимания необходимости учения;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

##### **Регулятивные УУД**

- самостоятельно формулировать проблему исследовательского проекта;
- составлять план решения учебной проблемы, работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- осуществлять контроль за собственной деятельностью, вносить необходимые коррективы;
- вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия.

##### **Познавательные УУД**

- строить рассуждения в форме связей простых суждений об объекте, его строении и свойствах;
- пользоваться различными источниками информации;
- обобщать, т. е. выводить общность для целого ряда или класса единичных объектов;

- создавать и преобразовывать модели и схемы;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.

### **Коммуникативные УУД**

- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- правильно использовать речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач.

### **Предметные результаты**

- проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур;
- конструировать предметы из геометрических фигур;
- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;
- применять приёмы, упрощающие вычисления;
- выполнять упражнения с чертежами на нелинованной бумаге;
- решать задачи на противоречия;
- анализировать проблемные ситуации во многоходовых задачах;
- работать над проектами;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилина и др.) и из разверток.

**К окончанию обучения по курсу внеурочной деятельности «Занимательная математика» в 1 классе обучающиеся должны уметь:**

- наблюдать, сравнивать, анализировать (замечать общее в различном, различное в общем, отличать главное от второстепенного, находить закономерности и использовать их для выполнения заданий);
- классифицировать предметы по группам;
- самостоятельно придумывать последовательность, содержащую некоторую закономерность; группу фигур, обладающую общим признаком;
- решать простые логические задачи;
- отгадывать загадки и ребусы;
- заполнять числовые треугольники;

**К окончанию обучения по курсу внеурочной деятельности «Занимательная математика» во 2 классе обучающиеся должны уметь:**

- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание);
- решать словесные и картиные ребусы;
- заполнять магические квадраты размером 3x3;
- находить число пар, один элемент которых принадлежит одному множеству, а другой - второму множеству;
- проходить числовые и словесные лабиринты, содержащие двое-трое ворот;
- объяснять решение задач по перекладыванию палочек и спичек с заданным условием и решением;
- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
- уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса;
- читать простейшие изографы;

**К окончанию обучения по курсу внеурочной деятельности «Занимательная математика» в 3 классе обучающиеся должны уметь:**

- различать истинные и ложные высказывания с кванторами общности и существования;
- решать удобным для себя способом (в т.ч. и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи; на перестановку из трех элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3-5 элементов;
- выписывать множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;
- правильно употреблять термины «чаще», «реже», «случайно», «возможно», «невозможно»;
- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
- уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса;
- объяснять решение задач по перекладыванию спичек и палочек с заданным условием и решением.

**К окончанию обучения по курсу внеурочной деятельности «Занимательная математика» в 4 классе обучающиеся должны уметь:**

- выполнять прикидку результатов арифметических действий;
- понимать и объяснять решение нестандартных задач;
- читать и строить вспомогательные модели к задачам;
- распознавать плоские геометрические фигуры при измерении их положения на плоскости;
- распознавать объемные тела (параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр) при изменении их положения в пространстве;
- читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм; уметь решать комбинаторные задачи различных видов;
- находить вероятности простейших случайных событий;
- осуществлять исследовательскую деятельность (поиск, обработка, структурирование информации, самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера).

**Способы определения результативности занятий курса «Занимательная математика»:**

- тестирование – диагностика проводится в начале и конце учебного года;
- участие обучающихся:
- в олимпиадах и конкурсах на различных уровнях;
- математических - интеллектуальных играх(КВН, «парад умников», «брейн – ринг» и т.д.);
- исследовательских проектах.

### **3. Содержание обучения**

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.

*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.

## **Содержание программы 1 класс (33 часа, 1 час в неделю)**

### **1. Исторические сведения о математике (4ч)**

Что дала математика людям? Как люди учились считать. Из истории линейки. Из истории цифры семь. Открытие нуля. Возникновение математических знаков «+» и «-». Числа в пословицах.

### **2. Числа. Арифметические действия (7 ч)**

Числа от 1 до 20. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 20 (интересные приемы устного счета). Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.

### **3. В мире ребусов (6 ч)**

Числовые головоломки. Заполнение судоку. Разгадывание математических ребусов. Составление простейших математических ребусов.

### **4. Мир занимательных задач (8ч)**

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Задачи на сообразительность. Задачи – шутки. Комбинаторные задачи.

### **5. Геометрическая мозаика (8 ч)**

Пространственные представления. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Моделирование фигур из деталей конструктора. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Танграм.

## **Содержание программы 2 класс (34 часа, 1 час в неделю)**

### **1. Исторические сведения о математике (4ч)**

Нумерация древних римлян. Упражнение в записи чисел римскими цифрами. Из истории учебника «Арифметика». Из истории счета и десятичной системы счисления. Из истории одной копейки. Русские счеты.

### **2. Числа и операции над ними (8ч)**

Занимательные задания с римскими цифрами. Интересные приемы устного счета. Задачи, связанные с нумерацией. Приемы, упрощающие сложение и вычитание. Магический квадрат.

### **3. Составление и разгадывание математических ребусов (7ч)**

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Решение выражений на нахождение пропущенных разрядов. Числовые головоломки (судоку, какуро) Разгадывание и составление математических ребусов. Приемы вычислений. Разгадывание магических квадратов.

### **4. Нестандартные и занимательные задачи (7ч)**

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Решение задач международного математического конкурса «Кенгуру».

### **5. Геометрия вокруг нас (8ч)**

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). 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. Решение задач с геометрическим содержанием.

## **Содержание программы 3 класс (34 часа, 1 час в неделю)**

### **1.Исторические сведения о математике (4ч)**

Имена и заслуги великих математиков. Крылатые высказывания великих людей о математике и математиках. Сравнение римской и современной письменных нумераций. Преобразование неравенств в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр.

### **2.Числа и выражения (6ч)**

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. Числа – великаны. Интересные приемы устного счета. Особые случаи быстрого умножения. Приемы вычислений.

### **3. Математические ребусы и головоломки (9ч)**

Числовые головоломки. Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов. Алгоритм составления магических квадратов. Разгадывание и составление ребусов. Математические фокусы.

### **4. Решение занимательных задач (9ч)**

Математические софизмы. Задачи на сообразительность. Старинные задачи. Задачи – смекалки. Задачи на взвешивание. Олимпиадные задачи. Задачи со спичками

### **5.Геометрическая мозаика (6ч)**

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Задачи на нахождение периметра и площади, описывающие реальные бытовые ситуации. Решение задач с геометрическим содержанием.

## **Содержание программы 4 класс (34 часа, 1 час в неделю)**

### **1.Исторические сведения о математике (2 ч)**

Из истории чисел. Применение различных цифр и чисел в современной жизни. Пословицы, поговорки, фразеологизмы с числами.

### **2.Числа и выражения (9 ч)**

Целые и дробные числа. Сравнение дробей. Закономерности в числах и фигурах. Многозначные числа. Решение уравнений. Действия противоположные по значению. Использование обратной операции при решении задач, уравнений, примеров.

### **3. В мире ребусов (5 ч)**

Числовые головоломки. Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов. Алгоритм составления магических квадратов. Разгадывание и составление ребусов. Математические фокусы.

### **4. Решаем нестандартные задачи (9 ч)**

Математические софизмы. Волшебный круг. Составление круговых диаграмм. Решение задач с использованием круговых диаграмм. Задачи на разрешение математических противоречий. Анализ проблемных ситуаций во многоходовых задачах. Решение задач с помощью уравнений. Задачи-маршруты. Комбинаторные задачи.

### **5. Геометрическая мозаика (9 ч)**

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Задачи на нахождение периметра и площади, описывающие реальные бытовые ситуации. Решение задач с геометрическим содержанием. Объем фигур. Решение задач на нахождение объема. Нахождение площади сложных фигур.

#### ***Форма организации обучения — 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»1.

#### ***Форма организации обучения — работа с конструкторами:***

— моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;

— танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат»1. «Спичечный» конструктор2;

— конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;

— конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Содержание программы «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески.

#### 4. Тематическое планирование

| №   | Наименование разделов, блоков, тем                  | Всего часов | Количество часов |              | Характеристика деятельности   |  |  |  |
|---|---|-------------|------------------|--------------|---|--|--|--|
|   |   |             | Теоретические    | Практические |   |  |  |  |
| <b>1 класс</b>                                    |   |             |                  |              |   |  |  |  |
| <b>1. Исторические сведения о математике (4ч)</b> |   |             |                  |              |   |  |  |  |
| 1.  | Математика – это интересно                          | 1           | 1                |              | Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле $3 \times 3$ клетки).  |  |  |  |
| 2.  | Танграм: древняя китайская головоломка              | 1           | 1                |              | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.   |  |  |  |
| 3.  | Путешествие точки                                   | 1           | 1                |              | Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)». Игра «Русское лото»   |  |  |  |
| 4.  | Игры с кубиками                                     | 1           |                  | 1            | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.   |  |  |  |
| <b>2. Числа. Арифметические действия (7 ч)</b>    |   |             |                  |              |   |  |  |  |
| 5.  | Танграм: древняя китайская головоломка              | 1           | 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           | 1                |              | Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.   |  |  |  |
| 7   | Праздник числа 10                                   | 1           |                  | 1            | Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.  |  |  |  |
| 8   | Конструирование многоугольников из деталей танграма | 1           | 1                |              | Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составлением многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы. |  |  |  |
| 9   | Игра-соревнование                                   | 1           |                  | 1            | Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице ( $4 \times 5$ ) не по порядку, а разбросаны по всей  |  |  |  |

|    |                   |   |   |   |  |
|----|-------------------|---|---|---|--|
|    | «Весёлый счёт»    |   |   |   | таблице.   |
| 10 | Игры с кубиками   | 1 |   | 1 | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.  |
| 11 | Конструкторы лего | 1 | 1 |   | Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу. |

### 3. В мире ребусов (6 ч)

|       |                         |   |   |   |  |
|-------|-------------------------|---|---|---|--|
| 12-13 | Весёлая геометрия       | 2 | 1 | 1 | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.  |
| 14    | Математические игры     | 1 |   | 1 | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10».  |
| 15-16 | «Спичечный» конструктор | 2 | 1 | 1 | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. |
| 17    | Задачи-смекалки         | 1 | 1 |   | Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.  |

### 4. Мир занимательных задач (8ч)

|       |   |   |   |   |  |
|-------|---|---|---|---|--|
| 18    | Прятки с фигурами                         | 1 |   | 1 | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».  |
| 19    | Математические игры                       | 1 |   | 1 | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20».   |
| 20    | Числовые головоломки                      | 1 | 1 |   | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).   |
| 21-22 | Математическая карусель                   | 2 | 1 | 1 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.   |
| 23    | Уголки                                    | 1 | 1 |   | Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.  |
| 24    | Игра в магазин. Монеты                    | 1 |   | 1 | Сложение и вычитание в пределах 20.  |
| 25    | Конструирование фигур из деталей танграма | 1 |   | 1 | 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. |

### 5. Геометрическая мозаика (8 ч)

|    |                            |   |   |  |  |
|----|----------------------------|---|---|--|--|
| 26 | Игры с кубиками            | 1 | 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 | 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  |             | 1            | «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».                                     |
| 29           | Секреты задач                  | 1  | 1           |              | Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.                                    |
| 30           | Математическая карусель        | 1  |             | 1            | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи. |
| 31           | Числовые головоломки           | 1  | 1           |              | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).       |
| 32           | Математические игры            | 1  |             | 1            | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 20».        |
| 33           | КВН «Математика – Царица наук» | 1  |             | 1            |  |
| <b>Всего</b> |                                | 33 | 17 (51,51%) | 16 (48,48 %) |  |

## 2 класс

### 1. Исторические сведения о математике (4ч)

|    |                         |   |   |   |  |
|----|-------------------------|---|---|---|--|
| 1. | «Удивительная снежинка» | 1 | 1 |   | Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»                              |
| 2. | Игра «Крестики-нолики»  | 1 |   | 1 | Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20)  |
| 3. | Математические игры     | 1 |   | 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 | 1 |   | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.                             |

### 2. Числа и операции над ними (8ч)

|     |                            |   |   |   |   |
|-----|----------------------------|---|---|---|---|
| 5.  | Секреты задач              | 1 | 1 |   | Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.   |
| 6-7 | «Спичечный» конструктор    | 2 | 1 | 1 | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.                            |
| 8.  | Геометрический калейдоскоп | 1 | 1 |   | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Доставление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.              |
| 9.  | Числовые головоломки       | 1 |   | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).  |
| 10. | «Шаг в будущее»            | 1 |   | 1 | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».  |
| 11. | Геометрия вокруг нас       | 1 |   | 1 | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.   |
| 12. | Путешествие точки          | 1 | 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.  |
| <b>3. Составление и разгадывание математических ребусов (7ч)</b> |                              |   |   |   |  |
| 13.  | «Шаг в будущее»              | 1 |   | 1 | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.   |
| 14.  | Тайны окружности             | 1 | 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 | 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 | 1 | 1 | Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.   |
| 18   | Математические игры          | 1 | 1 |   | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100».  |
| 19.  | «Часы нас будят по утрам...» | 1 | 1 |   | Определение времени по часам с точностью циферблата с подвижными стрелками.  |
| <b>4. Нестандартные и занимательные задачи (7ч)</b>              |                              |   |   |   |  |
| 20.  | Геометрический калейдоскоп   | 1 | 1 |   | Задания на разрезание и составление фигур.   |
| 21.  | Головоломки                  | 1 | 1 |   | Расшифровка закодированных слов.   |
| 22.  | Секреты задач                | 1 | 1 |   | Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.  |
| 23.  | «Что скрывает сорока?»       | 1 | 1 |   | Решение и составление ребусов  |
| 24.  | Интеллектуальная разминка    | 1 |   | 1 | Математические игры, математические головоломки, занимательные задачи.   |
| 25.  | Дважды два — четыре          | 1 | 1 |   | Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».  |
| 26.  | Дважды два — четыре          | 1 | 1 |   | Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не сбьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |
| <b>5. Геометрия вокруг нас (8ч)</b>                              |                              |   |   |   |  |
| 27-28.   | В царстве смекалки           | 1 | 1 | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).   |
| 29.  | Интеллектуальная             | 1 |   | 1 | Работав «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на   |

|              |                         |    |            |             |  |
|--------------|-------------------------|----|------------|-------------|--|
|              | разминка                |    |            |             | компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.   |
| 30.          | Составь квадрат.        | 1  | 1          |             | Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей  |
| 31-32.       | Мир занимательных задач | 2  | 1          | 1           | 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  |            | 1           | Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).   |
| 34.          | Математическая эстафета | 1  |            | 1           | Решение олимпиадных задач  |
| <b>Всего</b> |                         | 34 | 20 (58,8%) | 14 (41,17%) |  |

### 3 класс

#### 1.Исторические сведения о математике (4ч)

|    |                           |   |   |   |   |
|----|---------------------------|---|---|---|---|
| 1. | Интеллектуальная разминка | 1 | 1 |   | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».  |
| 2. | «Числовой» конструктор    | 1 | 1 |   | Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов 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 | 1 |   | Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.  |
| 4. | Волшебные переливания     | 1 |   | 1 | Задачи на переливание.  |

#### 2.Числа и выражения (6ч)

|     |                         |   |   |   |  |
|-----|-------------------------|---|---|---|--|
| 5-6 | В царстве смекалки      | 2 | 1 | 1 | Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).   |
| 7   | «Шаг в будущее»         | 1 |   | 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 | 1 | 1 | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.  |
| 10  | Числовые головоломки    | 1 |   | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).   |

#### 3. Математические ребусы и головоломки (9ч)

|       |                           |   |   |   |  |
|-------|---------------------------|---|---|---|--|
| 11-12 | Интеллектуальная разминка | 2 | 1 | 1 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |
| 13    | Математические фокусы     | 1 | 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 |  | 1 | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся).  |
| 15 | Секреты чисел              | 1 |  | 1 | Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.<br>Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.  |
| 16 | Математическая копилка     | 1 |  | 1 | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.  |
| 17 | Математическое путешествие | 1 |  | 1 | Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150.<br>Решения и ответы к пяти раундам записываются.<br>Взаимный контроль.<br>1-й раунд: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$ |
| 18 | Выбери маршрут             | 1 |  | 1 | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.  |
| 19 | Числовые головоломки       | 1 |  | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).  |

#### 4. Решение занимательных задач (9ч)

|         |                            |   |   |   |  |
|---------|----------------------------|---|---|---|--|
| 20 - 21 | В царстве смекалки         | 2 | 1 | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).   |
| 22      | Мир занимательных задач    | 1 |   | 1 | Задачи со многими возможными решениями.<br>Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи надоказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:<br>СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.   |
| 23      | Геометрический калейдоскоп | 1 |   | 1 | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграммы: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.   |
| 24      | Интеллектуальная разминка  | 1 |   | 1 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.   |
| 25      | Разверни листок            | 1 |   | 1 | Задачи и задания на развитие пространственных представлений.   |
| 26-27   | От секунды до столетия     | 2 | 1 | 1 | 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 |   | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).   |

#### 5.Геометрическая мозаика (6ч)

|              |   |    |             |             |  |
|--------------|---|----|-------------|-------------|--|
| 29           | Конкурс смекалки                        | 1  |             | 1           | Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.  |
| 30           | Это было в старину                      | 1  |             | 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  |             | 1           | Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.  |
| 32-33        | Энциклопедия математических развлечений | 2  | 1           | 1           | Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).                        |
| 34           | Математический лабиринт                 | 1  |             | 1           | Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».  |
| <b>Всего</b> |   | 34 | 10 (29,41%) | 24 (70,58%) |  |

#### 4 класс

### 1.Исторические сведения о математике (2 ч)

|    |                           |   |   |   |  |
|----|---------------------------|---|---|---|--|
| 1. | Интеллектуальная разминка | 1 |   | 1 | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». |
| 2. | Числа-великаны            | 1 | 1 |   | Как велик миллион? Что такое гугол?                          |

### 2.Числа и выражения (9 ч)

|       |                         |   |   |   |   |
|-------|-------------------------|---|---|---|---|
| 3.    | Мир занимательных задач | 1 | 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. |
| 4.    | Кто что увидит?         | 1 |   | 1 | Задачи и задания на развитие пространственных представлений.  |
| 5     | Римские цифры           | 1 | 1 |   | Занимательные задания с римскими цифрами.   |
| 6     | Числовые головоломки    | 1 | 1 |   | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).  |
| 7     | Секреты задач           | 1 | 1 |   | Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).  |
| 8     | В царстве смекалки      | 1 |   | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).  |
| 9     | Математический марафон  | 1 | 1 |   | Решение задач международного конкурса «Кенгуру».  |
| 10-11 | «Спичечный» конструктор | 2 | 1 | 1 | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.  |

### 3. В мире ребусов (5 ч)

|    |                |   |  |   |  |
|----|----------------|---|--|---|--|
| 12 | Выбери маршрут | 1 |  | 1 | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами. |
|----|----------------|---|--|---|--|

|       |                             |   |   |   |  |
|-------|-----------------------------|---|---|---|--|
| 13    | Интеллектуальная разминка   | 1 | 1 |   | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.   |
| 14    | Математические фокусы       | 1 |   | 1 | «Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить нескользкопоследовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10; 12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.  |
| 15-17 | Занимательное моделирование | 3 | 2 | 1 | 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). |

#### 4. Решаем нестандартные задачи (9 ч)

|       |                                 |   |   |   |   |
|-------|---------------------------------|---|---|---|---|
| 18    | Математическая копилка          | 1 | 1 |   | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.  |
| 19    | Какие слова спрятаны в таблице? | 1 | 1 |   | Поиск в таблице ( $9 \times 9$ ) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)  |
| 20    | «Математика — наш друг!»        | 1 |   | 1 | 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.   |
| 21    | Решай, отгадывай, считай        | 1 |   | 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 | 1 | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работав группах).   |
| 24    | Числовые головоломки            | 1 | 1 |   | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).  |
| 25-26 | Мир занимательных задач         | 2 | 1 | 1 | 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.                                |

#### 5. Геометрическая мозаика (9 ч)

|       |                              |   |   |   |  |
|-------|------------------------------|---|---|---|--|
| 27    | Математические фокусы        | 1 |   | 1 | Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.   |
| 28-29 | Интеллектуальная разминка    | 2 | 1 | 1 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |
| 30    | Блиц-турнир по решению задач | 1 |   | 1 | Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.   |
| 31    | Математическая копилка       | 1 |   | 1 | Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.  |

|              |                                  |    |         |          |  |
|--------------|----------------------------------|----|---------|----------|--|
| 32           | Геометрические фигуры вокруг нас | 1  |         | 1        | Поиск квадратов в прямоугольнике $2 \times 5$ см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? (Работа с набором «Танграм».) |
| 33           | Математический лабиринт          | 1  | 1       |          | Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».  |
| 34           | Математический праздник          | 1  |         | 1        | Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».  |
| <b>Всего</b> |                                  | 34 | 17(50%) | 17 (50%) |  |

## **5. Информационно-методическое обеспечение**

### **Материально-техническое обеспечение**

#### **Наглядные и демонстрационные средства обучения**

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.
2. Комплекты карточек с числами:
  - 1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10);
  - 2) 10, 20, 30, 40, ..., 90;
  - 3) 100, 200, 300, 400, ..., 900.
3. «Математический веер» с цифрами и знаками.
4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).
5. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).
6. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.
7. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
8. Набор «Геометрические тела».
9. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.
10. Палитра — основа с цветными фишками и комплект заданий к палитре по темам «Сложение и вычитание до 10; до 100; до 1000», «Умножение и деление» и др.
11. Набор «Карточки с математическими заданиями и планшет»: запись стираемым фломастером результатов действий на прозрачной плёнке.
12. Кочурова Е.Э. Дружим с математикой: рабочая тетрадь для учащихся 4 класса общеобразовательных учреждений. — М.: Вентана-Граф, 2008.
13. Плакат «Говорящая таблица умножения» / А.А. Бахметьев и др. — М.: Знаток, 2009.
14. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: 10 п.л. формата А1 / Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова. — М.: ВАРСОН, 2010.
15. 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.

#### **Технические средства обучения**

Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок.

Мультимедийный проектор.

Компьютер.

Интерактивная доска.

Электронные издания для младших школьников: «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика» и др.

#### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.

## **6. Список литературы**

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
2. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.
3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб.: Кристалл, 2001.
4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Выал», 1993.
5. Лавлинская Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
6. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб.: Союз, 2001.
7. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М.: ACT, 2006.
8. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1975.