

Приложение №17  
к основной образовательной программе  
начального общего образования,  
утвержденной приказом  
директора МБОУ «Чиричкасинская ООШ»  
от 29 августа 2025 г. №93/1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности  
«Занимательная математика»  
на 2025-2026 учебный год

**УРОВЕНЬ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**(1 – 4 классы)**

составлена учителем начальных классов  
***Евдокимовой Надеждой Витальевной***

## **I. Пояснительная записка**

### **УРОВЕНЬ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Рабочая программа «Занимательная математика» рассматривается в рамках реализации ФГОС НОО и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся.

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» разработана на основе программ факультативного курса «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой, интегрированного курса «Математика и конструирование» С. И. Волковой, О. Л. Пчелкиной, факультативных курсов «Наглядная геометрия» А. В. Белошистой и «Элементы геометрии в начальных классах» И. В. Шадринной.

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

Программа 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.

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

**Задачи программы:**

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

**Сроки реализации.** Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» адресована учащимся начальной школы и рассчитана на 1 год

Программа рассчитана на 33 часа в год в 1 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 35 минут; на 34 часа в год – в 4 классе, продолжительность занятия 40 минут.

## **Планируемые результаты**

### **Личностные результаты**

#### ***У учащегося будут сформированы:***

- начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
- начальные представления о математических способах познания мира;
- начальные представления о целостности окружающего мира;
- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося;
- проявление любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к занятиям «Занимательная математика»;
- освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- умение определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога: как поступить;
- умение демонстрировать самостоятельность суждений, независимость и нестандартность мышления;
- понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

#### ***Учащийся получит возможность для формирования:***

- основ внутренней позиции ученика с положительным отношением к школе, учебной деятельности, а именно: проявления положительного отношения к занятиям «Занимательная математика», умения отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности; осознания сути новой социальной роли ученика, принятия норм и правил школьной жизни, ответственного отношения к занятиям;
- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;
- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

### **Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные УУД.**

#### ***Учащийся научится:***

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий;
- высказывать свое предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией на карточке, доске;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- работать по предложенному учителем плану;
- отличать верно выполненное задание от неверного;

- выполнять самооценку своей работы на занятии;
- совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;
- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

***Учащийся получит возможность научиться:***

- понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;
- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность/неудовлетворенность своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

**Познавательные УУД.**

***Учащийся научится:***

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в книге (на развороте, в оглавлении), в словаре;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя справочники и энциклопедии, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных моделей, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных моделей, рисунков, схематических рисунков, схем);
- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, замечать существенные и несущественные признаки;
- определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;

- выбирать основания для классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы и др.);
- выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

***Учащийся получит возможность научиться:***

- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость), а также на построенных моделях;
- применять полученные знания в измененных условиях;
- объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;
- систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

**Коммуникативные УУД.**

***Учащийся научится:***

- доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- читать и пересказывать текст математического задания;
- включаться в групповую работу;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения;
- использовать критерии для обоснования своего суждения;
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения на занятии и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;
- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
- уважительно вести диалог с товарищами;
- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
- понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь.

***Учащийся получит возможность научиться:***

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;

- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться;
- слушать партнера по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чем говорит собеседник;
- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
- аргументировано выражать свое мнение;
- совместно со сверстниками решать задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;
- оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

### **Предметные результаты**

#### ***Учащийся научится:***

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- 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 приемы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- самостоятельно составлять ребусы, кодировать информацию;
- анализировать правила математической игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- обобщать, делать несложные выводы;
- решать нестандартные и логические задачи;
- выбирать рациональный способ решения комбинированных задач;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных математических явлениях;
- давать определения тем или иным математическим понятиям;
- выявлять функциональные отношения между математическими понятиями;
- сравнивать, анализировать геометрические фигуры, объемные тела;
- строить геометрические фигуры;
- читать чертеж;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

#### **Формы и виды контроля.**

- Познавательно-игровой математический утренник «В гостях у Царицы Математики».
- Проектные работы.
- Игровой математический практикум «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки».
- - Турнир по геометрии.
- Блиц - турнир по решению задач
- Математическая эстафета «Смекай, считай, отгадывай».
- Викторина для знатоков математики».
- Всероссийский конкурс по математике «Кенгуру».
- Викторина «Юный профессор математики».

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (1 ГОД)**

**Цели первого года обучения:** научить ориентироваться в таких понятиях, как «влево», «вправо», «вверх», «вниз», проводить задания по предложенному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, решать логические задачи, сравнивать числа и числовые выражения, преобразовывать и сравнивать величины, играть в математические игры, различать геометрические фигуры, включаться в групповую работу, уметь анализировать ход решения задач.

### ***Раздел «Математическое справочное бюро».***

Как люди научились считать.

### ***Раздел «Удивительный мир чисел».***

Названия и последовательность чисел от 1 до 10. История чисел от 1 до 10. Использование цифр в литературе и крылатых выражениях. Зрительный образ цифр от 0 до 9. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Удивительные свойства действий. Число 0. Графические диктанты. Тайны и загадки чисел.

### ***Раздел «Математические игры».***

Числовые головоломки. Сложение и вычитание. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов. Круговые примеры. Магические квадраты. Числовые треугольники. История возникновения ребусов.

### ***Раздел «Геометрическая мозаика».***

Что такое геометрия. История развития геометрии. Взаимное расположение предметов в пространстве. Волшебная линейка. Точка. Линии. Отрезок. Замкнутые и незамкнутые линии. Многоугольник. Треугольник. Четырехугольники. Квадрат. Круг. Овал. Классификация геометрических фигур. Взаимное расположение геометрических фигур. Занимательные задания с геометрическими фигурами. Геометрические лабиринты и закономерности. Симметрия. Симметричные фигуры. Конструирование и трансформация из геометрических фигур и счётных палочек.

### ***Раздел «Мир занимательных задач».***

Задачи на комбинированные действия. Задачи в стихах. Задачи-шутки. Занимательные задания. Решение логических задач. Выполнение заданий на развитие памяти, внимания. Задания на развитие слуховой памяти. Лабиринты, загадки, ребусы. Задачи на поиск закономерностей.

### ***К окончанию 1-го года обучения учащиеся научатся:***

- 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.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
1 КЛАСС**

| №<br>п/п                                | Тема занятия                                                                                                                                     | Дата проведения |      |      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|------|
|                                         |                                                                                                                                                  | Кол-во часов    | план | факт |
| Раздел «Математическое справочное бюро» |                                                                                                                                                  |                 |      |      |
| 1                                       | Как люди научились считать .                                                                                                                     | 1               |      |      |
| Раздел «Удивительный мир чисел»         |                                                                                                                                                  |                 |      |      |
| 2                                       | Тайны и загадки числа 1.Название и последовательность чисел от 1 до10.                                                                           | 1               |      |      |
| 3                                       | Тайны и загадки числа 2.История чисел от1до10.                                                                                                   | 1               |      |      |
| 4                                       | Тайны и загадки числа 3.Использование цифр в литературе и крылатых выражениях.                                                                   | 1               |      |      |
| 5                                       | Тайны и загадки числа 4.Решение и составление ребусов, содержащих числа.                                                                         | 1               |      |      |
| 6                                       | Тайны и загадки числа 5.Удивительные свойства действий.                                                                                          | 1               |      |      |
| 7                                       | Тайны и загадки числа 6.Графический диктант.                                                                                                     | 1               |      |      |
| 8                                       | Тайны и загадки числа 7.Графический диктант.                                                                                                     | 1               |      |      |
| 9                                       | Тайны и загадки числа 8.                                                                                                                         | 1               |      |      |
| 10                                      | Тайны и загадки числа 9.                                                                                                                         | 1               |      |      |
| 11                                      | Тайны и загадки числа 0.Зрительный образ цифр от 0до9.                                                                                           | 1               |      |      |
| 12                                      | Тайны и загадки числа 10.Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Познавательно-игровой математический утренник «В гостях у Царицы Математики». | 1               |      |      |
| Раздел «Геометрическая мозаика»         |                                                                                                                                                  |                 |      |      |
| 13                                      | Взаимное расположение предметов в пространстве. Волшебная линейка.                                                                               | 1               |      |      |
| 14                                      | Точка. Линии. Отрезок. Замкнутые и незамкнутые линии.                                                                                            | 1               |      |      |
| 15                                      | Геометрические фигуры. Многоугольник.                                                                                                            | 1               |      |      |
| 16                                      | Треугольник.                                                                                                                                     | 1               |      |      |
| 17                                      | Четырехугольники. Квадрат                                                                                                                        | 1               |      |      |
| 18                                      | Круг. Овал. Занимательные задания с геометрическими фигурами.                                                                                    | 1               |      |      |

| №<br>п/п                                       | Тема занятия                                                                                                                                                  | Дата<br>проведения |      |      |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
|                                                |                                                                                                                                                               | Кол-во<br>часов    | план | факт |
| 19                                             | Геометрические лабиринты и закономерности. Что такое геометрия. История развития геометрии.                                                                   | 1                  |      |      |
| 20                                             | Классификация геометрических фигур. Взаимное расположение геометрических фигур.                                                                               | 1                  |      |      |
| 21                                             | Классификация фигур по размеру и форме                                                                                                                        | 1                  |      |      |
| 22                                             | Симметрия. Симметричные фигуры                                                                                                                                | 1                  |      |      |
| 23                                             | Конструирование из геометрических фигур                                                                                                                       | 1                  |      |      |
| 24                                             | Задания на конструирование и трансформацию фигур из счетных палочек                                                                                           | 1                  |      |      |
| <b><i>Раздел «Мир занимательных задач»</i></b> |                                                                                                                                                               |                    |      |      |
| 25–26                                          | Логические задачи. Задачи в стихах, задачи-шутки. Задания на развитие слуховой памяти, внимания.                                                              | 2                  |      |      |
| 27–28                                          | Задачи на сравнение. Задачи на комбинированные действия.                                                                                                      | 2                  |      |      |
| 29                                             | Нестандартные задачи. Лабиринты, загадки, ребусы. Задачи на поиск закономерностей.                                                                            | 1                  |      |      |
| <b><i>Раздел «Математические игры»</i></b>     |                                                                                                                                                               |                    |      |      |
| 30                                             | Сложение и вычитание. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Игровой математический практикум «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки». | 1                  |      |      |
| 31                                             | Магические квадраты. История их возникновения. Числовые головоломки, кроссворды. Отгадывание задуманных чисел.                                                | 1                  |      |      |
| 32                                             | История возникновения ребусов. Круговые примеры. Числовые треугольники.                                                                                       | 1                  |      |      |
| 33                                             | Викторина для знатоков математики.                                                                                                                            | 1                  |      |      |
|                                                | Итого                                                                                                                                                         | 33                 |      |      |

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 2 КЛАСС

| №<br>п/п                                | Тема занятия                                                                                                   | Дата                  |      |      |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|------|
|                                         |                                                                                                                | Количество<br>о часов | план | факт |
| Раздел «Математическое справочное бюро» |                                                                                                                |                       |      |      |
| 1                                       | Что такое число? Интересные приёмы устного счёта .Цифры разных народов. Задачи в стихах.                       | 1                     |      |      |
| 2                                       | Цифры древних цивилизаций. Цифры в Древнем Египте. Цифры племени майя.Проект.                                  | 1                     |      |      |
| 3                                       | Римские цифры в головоломках. Римские цифры от 1 до 20.                                                        | 1                     |      |      |
| 4                                       | История возникновения арабских цифр. Ребус. Правила разгадывания ребусов. Решение математических ребусов.      | 1                     |      |      |
| Раздел «Мир величин»                    |                                                                                                                |                       |      |      |
| 5                                       | История создания весов. Задачи на взвешивание. Измерение массы.                                                | 1                     |      |      |
| 6                                       | Монеты. Размен монет. Задачи на взвешивание фальшивых монет.                                                   | 1                     |      |      |
| 7–8                                     | Задачи на взвешивание. Определение массы с помощью чашечных весов.                                             | 2                     |      |      |
| Раздел «Геометрическая мозаика»         |                                                                                                                |                       |      |      |
| 9                                       | Геометрические фигуры. Взаимное расположение предметов в пространстве.                                         | 1                     |      |      |
| 10                                      | Решение задач на формирование геометрической наблюдательности.                                                 | 1                     |      |      |
| 11                                      | Углы. « Математика в углу».                                                                                    | 1                     |      |      |
| 12                                      | Прямоугольник. Квадрат.                                                                                        | 1                     |      |      |
| 13                                      | Упражнения и головоломки со спичками                                                                           | 1                     |      |      |
| 14                                      | Занимательные задания с геометрическими фигурами. Геометрические фигуры не отрывая руки.                       | 1                     |      |      |
| 15                                      | Занимательные задания с геометрическими фигурами. Задачи на разрезание.                                        | 1                     |      |      |
| Раздел «В мире логики»                  |                                                                                                                |                       |      |      |
| 16–18                                   | Занимательные задания с геометрическими фигурами. Магические квадраты. Логически-поисковые задания. Задания на | 3                     |      |      |

| №<br>п/п                                | Тема занятия                                                                                 | Дата                  |      |      |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|------|
|                                         |                                                                                              | Количество<br>о часов | план | факт |
|                                         | развитие внимания, мышления, памяти.<br>Турнир по геометрии.                                 |                       |      |      |
| 19                                      | История танграма.                                                                            | 1                     |      |      |
| 20                                      | Танграм своими руками.                                                                       | 1                     |      |      |
| <b>Раздел «Мир занимательных задач»</b> |                                                                                              |                       |      |      |
| 21                                      | Нестандартные задачи.                                                                        | 1                     |      |      |
| 22                                      | Логические задачи.                                                                           | 1                     |      |      |
| 23                                      | Решение задач с помощью чертежа.                                                             | 1                     |      |      |
| 24–25                                   | Задачи на определение возраста.                                                              | 2                     |      |      |
| 26–27                                   | Задачи с неполными и лишними данными.                                                        | 2                     |      |      |
| 28                                      | Задачи с элементами комбинаторики<br>и на смекалку.                                          | 1                     |      |      |
| 29                                      | Комбинаторные задачи.                                                                        | 1                     |      |      |
| 30–31                                   | Геометрические задачи. Задачи на<br>комбинированные действия.                                | 2                     |      |      |
| <b>Раздел «Математические игры»</b>     |                                                                                              |                       |      |      |
| 32                                      | Кодирование информации.                                                                      | 1                     |      |      |
| 33                                      | Ключворды. Числовые кроссворды.                                                              | 1                     |      |      |
| 34                                      | Словесные головоломки и анаграммы.<br>Математическая эстафета «Смекай, считай,<br>отгадывай» | 1                     |      |      |
|                                         | Итого                                                                                        | 34                    |      |      |

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (3 ГОД)

**Цели третьего года обучения:** развивать устойчивый интерес учащихся к математике, углублять и расширять знания учащихся, развивать умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой, воспитывать у учащихся чувство коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.

#### **Раздел «Математическое справочное бюро».**

Как считали в Древней Руси. Сведения из истории математики: история возникновения линейки. Для чего изучают математику. Арабские цифры. Мы живем в мире больших чисел. Числа-великаны. Числовые ребусы.

#### **Раздел «В мире логики».**

Лабиринты, загадки, ребусы. Задачи на поиск закономерностей. Числовые головоломки. История первых головоломок. Числовые ребусы. Числовые последовательности. Секреты умножения.

#### **Раздел «Мир величин».**

Работа с часами, с календарем (запись даты рождения с использованием римских цифр в обозначении месяца, запись знаменательных дат). История создания циферблата. Задачи с циферблатом. История создания часов. Задачи с часами. Задачи про песочные часы.

История создания календаря. Виды календарей. Задачи про календарь. Задачи на определение возраста.

#### **Раздел «Мир занимательных задач»**

Нестандартные задачи. Задачи на части. Задачи на определение количества разломов. Задачи про стоимость. Задачи про расстановку стульев. Комбинаторные задачи. Задачи на вероятность.

#### **Раздел «Геометрическая мозаика».**

Плоские и объемные фигуры. Объемные фигуры. Куб. Занимательные задания с геометрическими фигурами. Игры с кубиками. Развертка куба. Задачи с развертками. Изготовление модели куба с осью вращения.

#### **Раздел «Мир величин».**

Старинные меры длины. Игры на развитие глазомера.

Как измеряли массу на Руси, история единиц массы. Как появились весы. Старинные единицы массы.

Старинные меры площади. Старинные меры объема.

#### **Раздел «Математические игры».**

Интересные приемы устного счета. Математические фокусы. Числовые головоломки, отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов. Математическое путешествие «По сказкам А. С. Пушкина».

#### **К окончанию 3-го года обучения учащиеся научатся:**

- устанавливать принадлежность или непринадлежность множеству данных элементов;
- различать истинные и ложные высказывания с кванторами общности и существования;
- решать удобным для себя способом (в том числе 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;
- объяснять, как получен результат заданного математического фокуса;
- объяснять решение задач по перекладыванию спичек и палочек с заданным условием и решением.

### **КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 КЛАСС**

| №<br>п/п                                | Тема занятия                                                                          | Дата                |      |      |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|------|
|                                         |                                                                                       | Количество<br>часов | план | факт |
| Раздел «Математическое справочное бюро» |                                                                                       |                     |      |      |
| 1                                       | Для чего изучают математику. Как считали в Древней Руси.                              | 1                   |      |      |
| 2                                       | Арабские цифры. Числовые ребусы.                                                      | 1                   |      |      |
| 3                                       | Мы живем в мире больших чисел. Сведения из истории математики: возникновение линейки. | 1                   |      |      |
| 4                                       | Числа-великаны.                                                                       | 1                   |      |      |

| №<br>п/п                         | Тема занятия                                                        | Дата                |      |      |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------|------|------|
|                                  |                                                                     | Количество<br>часов | план | факт |
| Раздел «В мире логики»           |                                                                     |                     |      |      |
| 5                                | Секреты умножения .Задачи на поиск закономерностей.                 | 1                   |      |      |
| 6                                | Числовые головоломки. Лабиринты.                                    | 1                   |      |      |
| 7                                | Числовые головоломки. История первых головоломок.                   | 1                   |      |      |
| 8                                | Числовые ребусы. Загадки.                                           | 1                   |      |      |
| 9                                | Числовые последовательности.                                        | 1                   |      |      |
| Раздел «Мир величин»             |                                                                     |                     |      |      |
| 10                               | История создания часов. Задачи с часами.<br>Работа с часами.        | 1                   |      |      |
| 11                               | История создания циферблата. Задачи с циферблатом.                  | 1                   |      |      |
| 12                               | Задачи про песочные часы.                                           | 1                   |      |      |
| 13                               | История создания календаря. Виды календарей. Задачи про календарь.  | 1                   |      |      |
| 14–15                            | Задачи на определение возраста.                                     | 2                   |      |      |
| Раздел «Мир занимательных задач» |                                                                     |                     |      |      |
| 16                               | Нестандартные задачи.                                               | 1                   |      |      |
| 17                               | Задачи на части.                                                    | 1                   |      |      |
| 18                               | Задачи на определение количества разломов.                          | 1                   |      |      |
| 19–20                            | Задачи про стоимость.                                               | 2                   |      |      |
| 21                               | Задачи про расстановку стульев.                                     | 1                   |      |      |
| 22–23                            | Комбинаторные задачи.                                               | 2                   |      |      |
| 24                               | Задачи на вероятность. Блиц - турнир по решению задач.              | 1                   |      |      |
| Раздел «Геометрическая мозаика»  |                                                                     |                     |      |      |
| 25                               | Плоские и объемные фигуры.                                          | 1                   |      |      |
| 26                               | Объемные фигуры. Куб. Развёртка куба.<br>Задания с развёрткой куба. | 1                   |      |      |
| 27                               | Игры с кубиками. Изготовление модели куба с осью вращения.          | 1                   |      |      |
| Раздел «Мир величин»             |                                                                     |                     |      |      |

| №<br>п/п                            | Тема занятия                                                                                                            | Дата                |      |      |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|------|
|                                     |                                                                                                                         | Количество<br>часов | план | факт |
| 28                                  | Старинные единицы длины. Игры на развитие глазомера.                                                                    | 1                   |      |      |
| 29                                  | Старинные единицы массы. Как измеряли массу на Руси.                                                                    | 1                   |      |      |
| 30                                  | Старинные меры площади.                                                                                                 | 1                   |      |      |
| 31                                  | Старинные меры объема.                                                                                                  | 1                   |      |      |
| <b>Раздел «Математические игры»</b> |                                                                                                                         |                     |      |      |
| 32–33                               | Математические фокусы. Интересные приёмы устного счёта. Числовые головоломки, кроссворды, отгадывание задуманных чисел. | 2                   |      |      |
| 34                                  | Математическое путешествие «По сказкам А. С. Пушкина».                                                                  | 1                   |      |      |
|                                     | Итого                                                                                                                   | 34                  |      |      |

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (4 ГОД)

**Цели четвертого года обучения:** развивать устойчивый интерес учащихся к математике, совершенствовать навыки решения нестандартных задач, способствовать развитию умения самостоятельно находить необходимую информацию, научить различать плоские и объёмные геометрические фигуры, научить определять площади различных геометрических фигур, совершенствовать умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.

#### **Раздел «Математические игры».**

О математике с улыбкой. Высказывания великих людей о математике. Числовые головоломки.

Волшебные превращения цифр. Римская нумерация. Ребус. Числовые ребусы. Шифровки и кодирование текста. Задачи со спичками.

#### **Раздел «Мир занимательных задач».**

Задачи с некорректными данными, с избыточным составом условия, нереальными данными. Составление аналогичных задач и заданий. Задачи на установление сходства и соответствия. Задачи на активный перебор вариантов отношений.

Выбор наиболее эффективных способов решения. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи на пропорции. Задачи на количество голов и хвостов. Задачи, которые решаются с конца. Задачи про колесо и шестеренки. Разъезды и переправы. Задачи на движение.

Решение логических задач. Задачи про этажи. Задачи про масштаб. Задачи на переливание. Задачи про площадь. Комбинаторные задачи. Задачи про хоровод. Задачи, которые решаются с помощью чертежа. Истинностные задачи.

#### **Раздел «В мире логики».**

Задачи на равновесие, логические задачи («кто есть кто?»), на перебор вариантов с помощью рассуждений над выделенной гипотезой. Старинные задачи «Как определить значение выражения, не выполняя вычислений».

Ищем пропущенное число. Зависимость компонентов сложения, вычитания, умножения,

деления. Цифры «счастливого» билета. Викторина «Юный профессор математики».

**К окончанию 4-го года обучения учащиеся научатся:**

- 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.

### КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 4 КЛАСС

| №<br>п/п                         | Тема занятия                                                                           | Дата                |      |      |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|------|
|                                  |                                                                                        | Количество<br>часов | план | факт |
| Раздел «Математические игры»     |                                                                                        |                     |      |      |
| 1                                | О математике с улыбкой. Высказывания великих людей о математике. Числовые головоломки. | 1                   |      |      |
| 2                                | Числовые ребусы. Волшебные превращения цифр. Римская нумерация.                        | 1                   |      |      |
| 3                                | Шифровки и кодирование текста                                                          | 1                   |      |      |
| 4                                | Задачи со спичками                                                                     | 1                   |      |      |
| Раздел «Мир занимательных задач» |                                                                                        |                     |      |      |
| 5                                | Задачи на пропорции. Выбор наиболее эффективных способов решения.                      | 1                   |      |      |
| 6                                | Задачи на количество голов и хвостов.<br>Задачи на активный перебор вариантов.         | 1                   |      |      |
| 7                                | Задачи, которые решаются с конца.                                                      | 1                   |      |      |
| 8                                | Задачи на движение. Составление аналогичных задач и заданий.                           | 2                   |      |      |
| 9                                | Решение логических задач. Задачи с некорректными данными.                              | 1                   |      |      |
| 10                               | Задачи про масштаб.                                                                    | 1                   |      |      |
| 11                               | Задачи на переливание.                                                                 | 1                   |      |      |
| 12                               | Задачи про площадь. Задачи с избыточными и нереальными данными.                        | 1                   |      |      |
| 13                               | Комбинаторные задачи.                                                                  | 3                   |      |      |
| 14                               | Задачи про хоровод.                                                                    | 1                   |      |      |

|                               |                                                                   |    |  |  |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----|--|--|
| 15                            | Геометрические задачи.                                            | 1  |  |  |
| <b>Раздел «В мире логики»</b> |                                                                   |    |  |  |
| 16                            | Ищем пропущенное число.                                           | 1  |  |  |
| 17                            | Зависимость компонентов сложения, вычитания, умножения, деления.  | 1  |  |  |
| 18                            | Цифры «счастливого» билета. Викторина «Юный профессор математики» | 1  |  |  |
|                               | Итого                                                             | 18 |  |  |

### **Используемая литература**

1. Доржиева Л.А, Стромилова Л.М. «Организация внеурочной деятельности в условиях образовательного учреждения при переходе на ФГОС»;
2. Кочурова Е.Э. Программа факультатива «Занимательная математика» для внеурочной деятельности младших школьников»;
3. В.Волина « Праздник числа» М, 1995;
4. Ю.Гурин « Сказочные кроссворды для детей» Санкт-Петербург, Кристалл, 2000;
5. Т.Жикалкина « Игровые и занимательные задания по математике» М, 1989;
6. Л.Чилингинова, Б.Спиридонова « Играя, учимся математике» М, 1993;
7. Голубина Т.С. «Чему научит клеточка». М. Издательство «Мозаика-синтез» 2001г.;
8. Узорова О.В., Нефёдова Е.А. «1000 упражнений для подготовки к школе». ООО Издательство «Астрель». 2007г.;
9. Цифровые образовательные ресурсы сети Интернет

