

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Тульской области**

**Комитет по образованию АМО г. Донской**

**МБОУ "Средняя общеобразовательная школа № 11"**

**РАССМОТРЕНО**  
Педагогическим советом  
Протокол №9  
от «30» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказом по МБОУ "Средняя  
общеобразовательная школа №11"  
№П-75 от «30» августа 2024 г.

**Элективный курс по математике**  
**(1- 4 класс)**

г. Донской 2024

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа элективного курса по математике составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 "Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования" (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74229)
- Авторской программы «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой, 2011 г.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь курс внеурочной деятельности «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Курс предназначен для развития математических способностей учащихся, 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.

### **ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ КУРСА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ**

Программа элективного курса рассчитана на 4 года (1-4 классы). Формировать у них конструктивно-геометрические умения и навыки, способность читать и понимать графическую информацию, а также умения доказывать свое решение в ходе решения задач на смекалку, головоломки, через интересную деятельность, необходимо отметить, что только в ней ребенок реализует поставленные перед собой цели, познает предмет, развивает свои творческие способности.

**ЦЕЛЬ:** развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и их доказательность.

#### **ЗАДАЧИ:**

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области чисел;
- содействовать умелому использованию символики;

- правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли,
- развивать краткости речи.

### **ПРИНЦИПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ:**

- **Актуальность.** Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.
- **Научность.** Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.
- **Системность.** Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).
- **Практическая направленность.** Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.
- **Обеспечение мотивации.** Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.
- **Реалистичность.** С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 34 занятия.
- **Курс ориентационный.** Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

**Предполагаемые результаты.** Занятия должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

Курс «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению *общеинтеллектуальное* развитие личности. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Курс учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает *организацию подвижной деятельности учащихся*, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия. Передвижение 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 принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

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

**Эффективность задач** логического, поискового, познавательного характера обосновывается следующими доводами:

- развитие личности ученика, его творческого потенциала;
- развитие интеллекта, исследовательского начала, развитие познавательных действий и операций, начиная от действий, связанных с восприятием, припоминанием уже знакомого, запоминанием посредством мнемонических действий, умений классифицировать посредством осмысления и сознательности и кончая оперированием логического и творческого мышления.

| Основные методы                                                                                                                  | Приёмы                                                                           | Основные виды деятельности учащихся:                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Словесный метод:</b>                                                                                                       | -Анализ и синтез.<br>-Сравнение.<br>-Классификация.<br>-Аналогия.<br>-Обобщение. | - решение занимательных задач<br>- оформление математических газет<br>- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой<br>- проектная деятельность<br>- самостоятельная работа<br>- работа в парах, в группах<br>- творческие работы |
| - <i>Рассказ (специфика деятельности учёных математиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников);</i> |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| - <i>словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).</i>                                                    |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>2. Метод наглядности:</b>                                                                                                     |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Наглядные пособия и иллюстрации.</i>                                                                                          |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>3. Практический метод:</b>                                                                                                    |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Тренировочные упражнения; практические работы.</i>                                                                            |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>4. Объяснительно-иллюстративный:</b>                                                                                          |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Сообщение готовой информации.</i>                                                                                             |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>5. Частично-поисковый метод:</b>                                                                                              |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.</i>                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                          |
| <b>Форма проведения занятий - урок.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                          |
| <b><i>Составные части урока:</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                          |
| <b>РАЗМИНКА</b><br>(3-5 минут)                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Тренировка психических механизмов, лежащих в основе творческих способностей (памяти, воображения, внимания, мышления)</b><br>(15 минут)                                                               | <b><i>ВЕСЁЛАЯ ПЕРЕМЕНКА</i></b><br>(3-5 минут)                                                                       | <b><i>ПОСТРОЕНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ КАРТИНОК, ШТРИХОВКА</i></b><br>(15-20 минут)                                                                                                                 |
| Основной задачей данного этапа является создание у учащихся определенного положительного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно. Поэтому вопросы, включенные в разминку достаточно легкие, способны вызвать интерес и рассчитаны на сообразительность и быстроту реакции. | Задания несут соответствующую дидактическую нагрузку, позволяющую углублять знания ребят, разнообразить методы и приемы познавательной деятельности, выполнять логически-поисковые и творческие задания. | Динамическая пауза развивает двигательную сферу учащихся, развивает умение выполнять несколько заданий одновременно. | Штриховка предметов, построение при помощи трафаретов - это способ развития речи, так как попутно составляются минирассказы по теме, работают над словом, словосочетанием, предложением. |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Форма организации занятий.</i></b>  | Математические (логические) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, дидактические игры и упражнения (геометрический материал), конкурсы и др. |
| <b><i>Преобладающие формы занятий</i></b> | <i>Групповая</i>                                                                                                                                                                                               |

### **МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Курс изучения программы рассчитан на учащихся 1-4 классов (7 -10 лет). Программа рассчитана: в 1 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, с

продолжительностью занятия 30-35 минут; во 2-4 классах - 1 раз в неделю, с продолжительностью занятия 45 мин. Программа рассчитана на 4 года.

В 1 классе - 33 часа в год. Во 2-4 классах - 34 часа в год.

### **ЦЕННОСТНЫМИ ОРИЕНТИРАМИ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА ЯВЛЯЮТСЯ:**

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов 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 догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА.**

|                                                                                                          |                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| В результате прохождения программы внеурочной деятельности предполагается достичь следующих результатов: |                                                                                                                   |
| <b>1 уровень</b>                                                                                         | Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни.                  |
| <b>2 уровень</b>                                                                                         | Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом. |
| <b>3 уровень</b>                                                                                         | Приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.                                              |

### **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО МАТЕМАТИКЕ**

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

#### **Метапредметные результаты**

- *Сравнивать* разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- *Моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.
- *Применять* изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- *Анализировать* правила игры.
- *Действовать* в соответствии с заданными правилами.

- *Включаться* в групповую работу.
- *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- *Выполнять* пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.
- *Аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.
- *Сопоставлять* полученный результат с заданным условием.
- *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- *Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- *Искать и выбирать* необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- *Моделировать* ситуацию, описанную в тексте задачи.
- *Использовать* соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- *Конструировать* последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- *Объяснять (обосновывать)* выполняемые и выполненные действия.
- *Воспроизводить* способ решения задачи.
- *Сопоставлять* полученный результат с заданным условием.
- *Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- *Выбрать* наиболее эффективный способ решения задачи.
- *Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- *Участвовать* в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- *Конструировать* несложные задачи.
- *Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- *Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow$   $1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения.
- *Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).
- *Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- *Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- *Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.
- *Выявлять* закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- *Объяснять* выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- *Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.
- *Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

- *Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.

**В результате освоения программы курса формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:**

*Регулятивные УУД:*

- *определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя;
- *учиться высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- *учиться работать* по предложенному учителем плану

*Познавательные УУД:*

- *находить ответы* на вопросы в тексте, иллюстрациях;
- *делать выводы* в результате совместной работы класса и учителя;
- *преобразовывать* информацию из одной формы в другую: подробно *пересказывать* небольшие тексты.

*Коммуникативные УУД:*

- *оформлять* свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
- *слушать и понимать* речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;
- *выразительно читать* и *пересказывать* текст;
- *договариваться* с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;
- *учиться работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

Содержание элективного курса направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Содержание курса соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

#### **РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛАМ**

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

#### **1 КЛАСС**

Основные задачи: формировать умения ориентироваться в пространственных понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз» и т.д., проводить задания по заданному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, включаться в групповую работу, уметь анализировать ход решения задач.

## СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА 1 КЛАСС

| № | Наименование раздела                      | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины. | Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2 | Мир занимательных задач.                  | <i>Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).</i>            |
| 3 | Геометрическая мозаика.                   | Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. |

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 КЛАСС

| № | Тема                                                         | Кол-во часов |
|---|--------------------------------------------------------------|--------------|
| 1 | Математика — это интересно. <i>Математика - царица наук.</i> | 1            |
| 2 | Танграм: древняя китайская головоломка                       | 1            |
| 3 | Путешествие точки.                                           | 1            |
| 4 | Игры с кубиками. "Спичечный" конструктор.                    | 1            |
| 5 | Танграм: древняя китайская головоломка                       | 1            |

|                    |                                                     |   |
|--------------------|-----------------------------------------------------|---|
| 6                  | Волшебная линейка                                   | 1 |
| 7                  | Праздник числа 10                                   | 1 |
| 8                  | Конструирование многоугольников из деталей танграма | 1 |
| 9                  | Игра-соревнование «Весёлый счёт»                    | 1 |
| 10                 | Игры с кубиками                                     | 1 |
| 11-12              | Конструкторы                                        | 2 |
| 13                 | Весёлая геометрия                                   | 1 |
| 14                 | Математические игры                                 | 1 |
| 15-16              | «Спичечный» конструктор                             | 2 |
| 17                 | Задачи-смекалки                                     | 1 |
| 18                 | Прятки с фигурами                                   | 1 |
| 19                 | Математические игры                                 | 1 |
| 20                 | Числовые головоломки                                | 1 |
| 21-22              | Математическая карусель                             | 2 |
| 23                 | Уголки                                              | 1 |
| 24                 | Игра в магазин. Монеты                              | 1 |
| 25                 | Конструирование фигур из деталей танграма           | 1 |
| 26                 | Игры с кубиками                                     | 1 |
| 27                 | Математическое путешествие                          | 1 |
| 28                 | Математические игры                                 | 1 |
| 29                 | Секреты задач                                       | 1 |
| 30                 | Математическая карусель                             | 1 |
| 31                 | Числовые головоломки                                | 1 |
| 32                 | Математические игры                                 | 1 |
| 33                 | КВН                                                 | 1 |
| <i>Итого: 33 ч</i> |                                                     |   |

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

| № | Дата | Тема                                           | Содержание занятия                                                                                                                                                                           |
|---|------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |      | <i>Математика — это интересно.</i>             | Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки).                                                    |
| 2 |      | <i>Танграм: древняя китайская головоломка.</i> | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.                                          |
| 3 |      | <i>Путешествие точки.</i>                      | Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). <i>Проверка работы.</i> Построение собственного рисунка и описание его «шагов». |
| 4 |      | <i>"Спичечный" конструктор.</i>                | Построение конструкции по заданному образцу. Взаимный контроль.                                                                                                                              |
| 5 |      | <i>Танграм: древняя китайская головоломка.</i> | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки,                                                 |

|       |  |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|--|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |  |                                                            | представленной в уменьшенном масштабе. <i>Проверка выполненной работы.</i>                                                                                                                                                            |
| 6     |  | <i>Волшебная линейка</i>                                   | Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.                                                                                                                                                         |
| 7     |  | <i>Праздник числа 10</i>                                   | Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.                                                                                                                              |
| 8     |  | <i>Конструирование многоугольников из деталей танграма</i> | Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. <i>Проверка выполненной работы.</i> |
| 9     |  | <i>Игросоревнование «Веселый счёт»</i>                     | Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 x5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.                                                                                   |
| 10    |  | <i>Игры с кубиками.</i>                                    | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.                                                                                                                                     |
| 11-12 |  | <i>Конструкторы</i>                                        | Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.                                                                                          |
| 13    |  | <i>Весёлая геометрия</i>                                   | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.                                                                                                                                                                           |
| 14    |  | <i>Математические игры.</i>                                | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».                                                                                                                                             |
| 15-16 |  | <i>«Спичечный» конструктор</i>                             | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек ( <i>палочек</i> ) в соответствии с условием. <i>Проверка выполненной работы.</i>                                                                       |
| 17    |  | <i>Задачсмекалки.</i>                                      | Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.                                      |
| 18    |  | <i>Прятки С фигурами</i>                                   | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».                                                                                                                       |
| 19    |  | <i>Математические игры</i>                                 | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах 20». Моделирование действий сложения и вычитания с помощью предметов.                       |
| 20    |  | <i>Числовые головоломки</i>                                | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).                                                                                                                                            |
|       |  |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                       |

|                    |  |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|--|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21-22              |  | Математическая карусель.                   | Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 23                 |  | Уголки                                     | Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 24                 |  | Игра в магазин. Монеты.                    | Сложение и вычитание в пределах 20. Моделирование приема выполнения действия сложения с переходом через десяток в пределах 20.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 25                 |  | Конструирование фигур из деталей танграма. | Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.                                                                                                                                                                          |
| 26                 |  | Игры с кубиками                            | Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Выполнение заданий по образцу, использование метода от обратного. Взаимный контроль.                                                                              |
| 27                 |  | Математическое путешествие.                | Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах.<br>1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу.<br>1-й раунд: $10 - \underline{3} = 7$ $7 + \underline{2} = 9$ $9 - \underline{3} = 6$ $6 + \underline{5} = 11$<br>2-й раунд: $11 - \underline{3} = 8$ и т.д. |
| 28                 |  | Математические игры                        | «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». Решение простые задач, представленных в одной цепочке. Построение узора по клеточкам по заданному алгоритму; с применением знаний в измененных условиях.                                                                                                                                                               |
| 29                 |  | Секреты задач                              | Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 30                 |  | Математическая карусель                    | Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 31                 |  | Числовые головоломки.                      | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 32                 |  | Математические игры.                       | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 33                 |  | КВН                                        | Проведение математического КВНа. Подведение итогов. Награждение участников.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Итого: 33 ч</b> |  |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

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

|                              |                                                   |
|------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Обучающийся научится:</b> | <b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> |
|------------------------------|---------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать, как люди учились считать;</li> <li>- из истории линейки, нуля, математических знаков;</li> <li>- работать с пословицами, в которых встречаются числа;</li> <li>- выполнять интересные приёмы устного счёта.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить суммы ряда чисел;</li> <li>- решать задачи, связанные с нумерацией, на сообразительность, задачи-шутки, задачи со спичками;</li> <li>- разгадывать числовые головоломки и математические ребусы;</li> <li>- находить в окружающем мире предметы, дающие представление об изученных геометрических фигурах.</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 2 КЛАСС

| № | Наименование раздела                      | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины. | Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.                                                                                                                                                                                                     |
| 2 | Мир занимательных задач.                  | Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. <i>Старинные задачи</i> . Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. <i>Нестандартные задачи</i> .                                                                                                                                                                  |
| 3 | Геометрическая мозаика.                   | Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. |

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2 КЛАСС

| №   | Тема                       | Кол-во часов |
|-----|----------------------------|--------------|
| 1   | «Удивительная снежинка»    | 1            |
| 2   | Крестики-нолики            | 1            |
| 3   | Математические игры        | 1            |
| 4   | Прятки с фигурами          | 1            |
| 5   | Секреты задач              | 1            |
| 6-7 | «Спичечный» конструктор    | 2            |
| 8   | Геометрический калейдоскоп | 1            |
| 9   | Числовые головоломки       | 1            |
| 10  | «Шаг в будущее»            | 1            |
| 11  | Геометрия вокруг нас       | 1            |
| 12  | Путешествие точки          | 1            |
| 13  | «Шаг в будущее»            | 1            |
| 14  | Тайны окружности           | 1            |

|                    |                              |   |
|--------------------|------------------------------|---|
| 15                 | Математическое путешествие   | 1 |
| 16-17              | «Новогодний серпантин»       | 2 |
| 18                 | Математические игры          | 1 |
| 19                 | «Часы нас будят по утрам...» | 1 |
| 20                 | Геометрический калейдоскоп   | 1 |
| 21                 | Головоломки                  | 1 |
| 22                 | Секреты задач                | 1 |
| 23                 | «Что скрывает сорока?»       | 1 |
| 24                 | Интеллектуальная разминка    | 1 |
| 25                 | Дважды два — четыре          | 1 |
| 26-27              | Дважды два — четыре          | 2 |
| 28                 | В царстве смекалки           | 1 |
| 29                 | Интеллектуальная разминка    | 1 |
| 30                 | Составь квадрат              | 1 |
| 31-32              | Мир занимательных задач      | 2 |
| 33                 | Математические фокусы        | 1 |
| 34                 | Математическая эстафета      | 1 |
| <i>Итого: 34 ч</i> |                              |   |

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 2 КЛАСС

| №   | Дата | Тема                       | Содержание занятия                                                                                                                                                                          |
|-----|------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   |      | «Удивительная снежинка»    | Загадки о геометрических инструментах. Практическая работа с линейкой. Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. <i>Работа с таблицей</i> «Геометрические узоры. Симметрия» |
| 2   |      | Крестики-нолики            | Игра «Крестики-нолики». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).                                                                                    |
| 3   |      | Математические игры        | Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».                                                 |
| 4   |      | Прятки с фигурами          | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.                                                                              |
| 5   |      | Секреты задач              | Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.                                                                                                                               |
| 6-7 |      | «Спичечный» конструктор    | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условиями. <i>Проверка выполненной работы.</i>                                     |
| 8   |      | Геометрический калейдоскоп | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.                                        |

|       |  |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9     |  | <i>Числовые головоломки</i>        | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).                                                                                                                                                               |
| 10    |  | <i>«Шаг в будущее»</i>             | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».                                                                                                                                                                                       |
| 11    |  | <i>Геометрия вокруг нас</i>        | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.                                                                                                                                                                                              |
| 12    |  | <i>Путешествие точки</i>           | Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.                                                          |
| 13    |  | <i>«Шаг в будущее»</i>             | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.                                                                                                                                                             |
| 14    |  | <i>Тайны окружности</i>            | Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).                                                          |
| 15    |  | <i>Математическое путешествие</i>  | Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15.<br>Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд:<br>$34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$<br>$22 + 15 = 37$ |
| 16-17 |  | <i>«Новогодний серпантин»</i>      | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры ( <i>работа на компьютере</i> ), математические головоломки, занимательные задачи.                                                                                        |
| 18    |  | <i>Математические игры</i>         | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».                                           |
| 19    |  | <i>«Часы нас будят поутрам...»</i> | Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками.                                                                                                                                                              |
| 20    |  | <i>Геометрический калейдоскоп</i>  | Задания на разрезание и составление фигур.                                                                                                                                                                                                               |
| 21    |  | <i>Головоломки</i>                 | Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.                                                                                                                                 |
| 22    |  | <i>Секреты задач</i>               | Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.                                                                                                                                                                      |

|                    |  |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|--|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23                 |  | <i>«Что скрывает со-рока?»</i>     | Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.                                                                                                                                                                                          |
| 24                 |  | <i>Интеллекту-альная раз-минка</i> | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.                                                                                                                                            |
| 25                 |  | <i>Дважды два — четыре</i>         | Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения» <sup>1</sup> . Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки- считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ. |
| 26-27              |  | <i>Дважды два — четыре</i>         | Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не сойбюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» .                                                                          |
| 28                 |  | <i>В царстве смекалки</i>          | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).                                                                                                                                                                                                                                  |
| 29                 |  | <i>Интеллекту-альная раз-минка</i> | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.                                                                                                                                            |
| 30                 |  | <i>Составь квадрат</i>             | Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.                                                                                                                                                                                                      |
| 31-32              |  | <i>Мир занима-тельных за-дач</i>   | Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «О волке, козе и капусте».                                                                                                                          |
| 33                 |  | <i>Математические фокусы</i>       | Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).                                                                                                                                                                                                    |
| 34                 |  | <i>Математическая эста-фета</i>    | Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Итого: 34 ч</b> |  |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

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

| <b>Обучающийся научится:</b>                                                                                                                                                                                               | <b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать нумерацию древних римлян;</li> <li>-некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления;</li> <li>-выделять простейшие математические софизмы;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать интересные приёмы устного счёта;</li> <li>- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание;</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться сведениями из «Книги рекордов Гиннесса»;</li> <li>- понимать некоторые секреты математических фокусов</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;</li> <li>-решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки;</li> <li>- находить периметр и площадь составных фигур.</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 3 КЛАСС

| № | Наименование раздела                      | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины. | Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.). Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.                                                                                         |
| 2 | Мир занимательных задач.                  | <i>Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание.</i> Составление аналогичных задач и заданий. <i>Нестандартные задачи.</i> Использование знаково- символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.        |
| 3 | Геометрическая мозаика.                   | <i>Разрезание</i> и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. <i>Поиск</i> заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. <i>Решение задач</i> , формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). |

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 3 КЛАСС

| №     | Тема                      | Кол-во часов |
|-------|---------------------------|--------------|
| 1     | Интеллектуальная разминка | 1            |
| 2     | «Числовой» конструктор    | 1            |
| 3     | Геометрия вокруг нас      | 1            |
| 4     | Волшебные переливания     | 1            |
| 5-6   | В царстве смекалки        | 2            |
| 7     | «Шаг в будущее»           | 1            |
| 8-9   | «Спичечный» конструктор   | 2            |
| 10    | Числовые головоломки      | 1            |
| 11-12 | Интеллектуальная разминка | 2            |
| 13    | Математические фокусы     | 1            |
| 14    | Математические игры       | 1            |
| 15    | Секреты чисел             | 1            |

|                    |                                         |   |
|--------------------|-----------------------------------------|---|
| 16                 | Математическая копилка                  | 1 |
| 17                 | Математическое путешествие              | 1 |
| 18                 | Выбери маршрут                          | 1 |
| 19                 | Числовые головоломки                    | 1 |
| 20-21              | В царстве смекалки                      | 2 |
| 22                 | Мир занимательных задач                 | 1 |
| 23                 | Геометрический калейдоскоп              | 1 |
| 24                 | Интеллектуальная разминка               | 1 |
| 25                 | Разверни листок                         | 1 |
| 26-27              | От секунды до столетия                  | 2 |
| 28                 | Числовые головоломки                    | 1 |
| 29                 | Конкурс смекалки                        | 1 |
| 30                 | Это было в старину                      | 1 |
| 31                 | Математические фокусы                   | 1 |
| 32-33              | Энциклопедия математических развлечений | 2 |
| 34                 | Математический лабиринт                 | 1 |
| <b>Итого: 34 ч</b> |                                         |   |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
3 КЛАСС**

| №   | Дата | Тема                             | Содержание занятий                                                                                                                                                                                              |
|-----|------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   |      | <i>Интеллектуальная разминка</i> | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».                                                                                                                                                    |
| 2   |      | <i>«Числовой» конструктор</i>    | 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   |      | <i>Геометрия вокруг нас</i>      | Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.                                                                                                                                                    |
| 4   |      | <i>Волшебные переливания</i>     | Задачи на переливание.                                                                                                                                                                                          |
| 5-6 |      | <i>В царстве смекалки</i>        | Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).                                                                                                |
| 7   |      | <i>«Шаг в будущее»</i>           | Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркет и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |
| 8-9 |      | <i>«Спичечный» конструктор</i>   | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. <i>Проверка выполненной работы.</i>                                                                    |

|       |  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|--|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10    |  | <i>Числовые головоломки</i>       | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).                                                                                                                                                                                                             |
| 11-12 |  | <i>Интеллектуальная разминка</i>  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.                                                                                                                                               |
| 13    |  | <i>Математические фокусы</i>      | 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    |  | <i>Математические игры</i>        | 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    |  | <i>Секреты чисел</i>              | Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запиши числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.                                                                                                                                            |
| 16    |  | <i>Математическая копилка</i>     | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.                                                                                                                                                                                           |
| 17    |  | <i>Математическое путешествие</i> | Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль.<br><b>1-й раунд:</b> $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$ |
| 18    |  | <i>Выбери маршрут</i>             | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.                                                                                                                                         |
| 19    |  | <i>Числовые головоломки</i>       | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).                                                                                                                                                                                                             |
| 20-21 |  | <i>В царстве смекалки</i>         | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).                                                                                                                                                                                                                                     |
| 22    |  | <i>Мир занимательных задач</i>    | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с                                                                                                                                                                                                                               |

|                    |  |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|--|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    |  |                                                | избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.                                                                                                                                                                                                                   |
| 23                 |  | <i>Геометрический калейдоскоп</i>              | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.                                                                                                                                                                                  |
| 24                 |  | <i>Интеллектуальная разминка</i>               | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.                                                                                                                                                                                           |
| 25                 |  | <i>Разверни листок</i>                         | Задачи и задания на развитие пространственных представлений.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 26-27              |  | <i>От секунды до столетия</i>                  | 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                 |  | <i>Числовые головоломки</i>                    | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 29                 |  | <i>Конкурс смекалки</i>                        | Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 30                 |  | <i>Это было в старину</i>                      | 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                 |  | <i>Математические фокусы</i>                   | Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.                                                                                                                                                                                                                                    |
| 32-33              |  | <i>Энциклопедия математических развлечений</i> | Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).                                                                                                                                                                                                              |
| 34                 |  | <i>Математический лабиринт</i>                 | Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Итого: 34 ч</b> |  |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### Требования к результатам обучения учащихся 3 класса

| <b>Обучающийся научится:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать имена и высказывания великих математиков;</li> <li>- работать с числами – великанами;</li> <li>- пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов;</li> <li>- понимать «секреты» некоторых математических фокусов.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр;</li> <li>- решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи;</li> <li>- использовать особые случаи быстрого умножения на практике;</li> <li>- находить периметр, площадь и объём окружающих предметов;</li> <li>- разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы.</li> </ul> |

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 4 КЛАСС

| <b>№</b> | <b>Наименование раздела</b>                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Числа.<br>Арифметические действия.<br>Величины. | Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.        |
| 2        | Мир занимательных задач.                        | Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.<br>Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения. |
| 3        | Геометрическая мозаика.                         | Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).                                              |

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 4 КЛАСС - 34 часа

| <b>№</b> | <b>Тема</b>               | <b>Кол-во часов</b> |
|----------|---------------------------|---------------------|
| 1        | Интеллектуальная разминка | 1                   |
| 2        | Числа-великаны            | 1                   |

|                    |                                  |   |
|--------------------|----------------------------------|---|
| 3                  | Мир занимательных задач          | 1 |
| 4                  | Кто что увидит?                  | 1 |
| 5                  | Римские цифры                    | 1 |
| 6                  | Числовые головоломки             | 1 |
| 7                  | Секреты задач                    | 1 |
| 8                  | В царстве смекалки               | 1 |
| 9                  | Математический марафон           | 1 |
| 10-11              | «Спичечный» конструктор          | 2 |
| 12                 | Выбери маршрут                   | 1 |
| 13                 | Интеллектуальная разминка        | 1 |
| 14                 | Математические фокусы            | 1 |
| 15-17              | Занимательное моделирование      | 3 |
| 18                 | Математическая копилка           | 1 |
| 19                 | Какие слова спрятаны в таблице?  | 1 |
| 20                 | «Математика — наш друг!»         | 1 |
| 21                 | Решай, отгадывай, считай         | 1 |
| 22-23              | В царстве смекалки               | 2 |
| 24                 | Числовые головоломки             | 1 |
| 25-26              | Мир занимательных задач          | 2 |
| 27                 | Математические фокусы            | 1 |
| 28-29              | Интеллектуальная разминка        | 2 |
| 30                 | Блиц-турнир по решению задач     | 1 |
| 31                 | Математическая копилка           | 1 |
| 32                 | Геометрические фигуры вокруг нас | 1 |
| 33                 | Математический лабиринт          | 1 |
| 34                 | Математический праздник          | 1 |
| <b>Итого: 34 ч</b> |                                  |   |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
4 КЛАСС**

| № | Дата | Тема                             | Содержание занятий                                                                                                                                                                                        |
|---|------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 |      | <i>Интеллектуальная разминка</i> | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».                                                                                                                                              |
| 2 |      | <i>Числа-великаны</i>            | Как велик миллион? Что такое гугол?                                                                                                                                                                       |
| 3 |      | <i>Мир занимательных задач</i>   | 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 |      | <i>Кто что увидит?</i>           | Задачи и задания на развитие пространственных представлений.                                                                                                                                              |
| 5 |      | <i>Римские цифры</i>             | Занимательные задания с римскими цифрами.                                                                                                                                                                 |

|       |  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|--|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6     |  | <i>Числовые головоломки</i>            | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7     |  | <i>Секреты задач</i>                   | Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8     |  | <i>В царстве смекалки</i>              | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 9     |  | <i>Математический марафон</i>          | Решение задач международного конкурса «Кенгуру».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10-11 |  | <i>«Спичечный» конструктор</i>         | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.                                                                                                                                                                                                                           |
| 12    |  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 12    |  | <i>Выбери маршрут</i>                  | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.                                                                                                                                                                                                         |
| 13    |  | <i>Интеллектуальная разминка</i>       | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.                                                                                                                                                                                                         |
| 14    |  | <i>Математические фокусы</i>           | «Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10$ ; $12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.                                                                                                                                                                                           |
| 15-17 |  | <i>Занимательное моделирование</i>     | 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). |
|       |  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|       |  |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 18    |  | <i>Математическая копилка</i>          | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 19    |  | <i>Какие слова спрятаны в таблице?</i> | Поиск в таблице (9 9) слов, связанных с математикой.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 20    |  | <i>«Математика — наш друг!»</i>        | 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                 |  | <i>Решай, отгадывай, считай</i>         | 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              |  | <i>В царстве смекалки</i>               | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).                                                                                                                                                                            |
| 24                 |  | <i>Числовые головоломки</i>             | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).                                                                                                                                            |
| 25-26              |  | <i>Мир занимательных задач</i>          | Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.                                |
| 27                 |  | <i>Математические фокусы</i>            | Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.                                                                                                                                              |
| 28-29              |  | <i>Интеллектуальная разминка</i>        | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.                                                                                      |
| 30                 |  | <i>Блиц-турнир по решению задач</i>     | Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.                                                                                                                                                            |
| 31                 |  | <i>Математическая копилка</i>           | Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач                                                                                                                                                              |
| 32                 |  | <i>Геометрические фигуры вокруг нас</i> | Поиск квадратов в прямоугольнике 25 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?                                                                                                            |
| 33                 |  | <i>Математический лабиринт</i>          | Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».                                                                                                                                                                     |
| 34                 |  | <i>Математический праздник</i>          | Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».                                                                                                                                                 |
| <b>Итого: 34 ч</b> |  |                                         |                                                                                                                                                                                                                                               |

#### Требования к результатам обучения учащихся 4 класса

|                              |                                                   |
|------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Обучающийся научится:</b> | <b>Обучающийся получит возможность научиться:</b> |
|------------------------------|---------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур</li> <li>- конструировать предметы из геометрических фигур.</li> <li>- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;</li> <li>- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять упражнения с чертежей на нелинованной бумаге.</li> <li>- решать задачи на противоречия.</li> <li>- анализировать проблемные ситуаций во многоходовых задачах.</li> <li>- работать над проектами</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **К КОНЦУ ОБУЧЕНИЯ ПО КУРСУ УЧАЩИЕСЯ НАУЧАТСЯ:**

| <b>Раздел</b>                                        | <b>Общие результаты</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Числа. Арифметические действия.<br/>Величины:</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;</li> <li>- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;</li> <li>- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;</li> <li>- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;</li> <li>- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;</li> <li>- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;</li> <li>- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывая разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;</li> <li>- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;</li> <li>- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.</li> </ul> |
| <p>Мир занимательных задач:</p>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);</li> <li>- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;</li> <li>- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;</li> <li>- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;</li> <li>- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;</li> <li>- воспроизводить способ решения задачи;</li> <li>- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;</li> <li>- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);</li> <li>- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;</li> <li>- конструировать несложные задачи.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Геометрическая мозаика | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;</li> <li>- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки <math>1 \rightarrow 1 \downarrow</math> и др., указывающие направление движения;</li> <li>- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);</li> <li>- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;</li> <li>- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;</li> <li>- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;</li> <li>- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;</li> <li>- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;</li> <li>- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;</li> <li>- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;</li> <li>- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;</li> <li>- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.</li> </ul> |

### ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

| УУД                   | <i>Обучающийся научится:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Обучающийся получит возможность для формирования:</i>                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Личностные УУД</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;</li> <li>- умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;</li> <li>- понимание причин успеха в учебной деятельности;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;</li> <li>- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;</li> <li>- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;</li> </ul> |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;</li> <li>- представление об основных моральных нормах.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><i>-осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Регулятивные УУД</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать и сохранять учебную задачу;</li> <li>- планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;</li> <li>- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;</li> <li>- различать способы и результат действия;</li> <li>- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 | <p><i>-прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;</i></p> <p><i>-проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;</i></p> <p><i>- самостоятельно адекватно оценивать правильность и выполнения действия и вносить необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи.</i></p>                                                                                                                                                 |
| <b>Познавательные УУД</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;</li> <li>- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи;</li> <li>- находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов;</li> <li>- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;</li> <li>-отрабатывать вычислительные навыки;</li> <li>- осуществлять синтез как составление целого из частей;</li> <li>- выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию;</li> <li>-формулировать проблему;</li> <li>-строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;</li> </ul> | <p><i>-анalogии:</i></p> <p><i>- выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;</i></p> <p><i>- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</i></p> <p><i>- различать обоснованные и необоснованные суждения;</i></p> <p><i>- преобразовывать практическую задачу в познавательную;</i></p> <p><i>-самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.</i></p> |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | -устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Коммуникативные УУД</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-принимать участие в совместной работе коллектива;</li> <li>- вести диалог, работая в парах, группах;</li> <li>- допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;</li> <li>- координировать свои действия с действиями партнеров;</li> <li>-корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;</li> <li>- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;</li> <li>-осуществлять взаимный контроль совместных действий;</li> <li>- совершенствовать математическую речь;</li> <li>- высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- критически относиться к своему и чужому мнению;</li> <li>- уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;</li> <li>-принимать самостоятельно решения;</li> <li>-содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников</li> </ul> |

### ФОРМЫ И ВИДЫ КОНТРОЛЯ

- Участие обучающихся в школьном, муниципальном, зональном турах олимпиад по математике.
- Участие обучающихся во Всероссийской викторине «Кенгуру» и др. дистанционных математических конкурсах.
- Активное участие в «Неделе математики» в начальной школе.
- Выпуск стенгазет.

### ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

| №<br>п/п                                                   | Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.Используемая литература (книгопечатная продукция)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.                                                         | 1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007<br>2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996<br>3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995<br>4. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008. |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | <p>5. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.</p> <p>6. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.</p> <p>7. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.</p> <p>8. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 1993.</p> <p>9. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002</p> <p>10. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами, повышенной трудности. — М., 2006.</p> <p>11. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002</p> <p>12. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004</p> <p>13. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб.: Союз, 2001.</p> <p>14. Сухин И.Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2006.</p> <p>15. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1975.</p> <p>16. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004</p> <p>17. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004</p> <p>18. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006</p> <p>19. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал.</p> |
| <b>2. Печатные пособия</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2.                              | <p><u>Демонстрационные таблицы по темам.</u></p> <p>1. 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.</p> <p>2. 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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>3. Игры и другие пособия</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.                              | <p>1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.</p> <p>2. Комплекты карточек с числами:</p> <p>1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10);</p> <p>2) 10, 20, 30, 40, ... , 90;</p> <p>3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.</p> <p>3. «Математический веер» с цифрами и знаками.</p> <p>4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).</p> <p>5. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).</p> <p>6. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | <p>на одной стороне — задание, на другой — ответ.</p> <p>7. Часовой циферблат с подвижными стрелками.</p> <p>8. Набор «Геометрические тела».</p> <p>10. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.</p> <p>9. 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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>4. Технические средства обучения</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4                                       | <p>ПК</p> <p>Мультимедийный проектор</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.                                      | <p><b>Интернет-ресурсы</b></p> <p>1. <a href="http://www.vneuroka.ru/mathematics.php">http://www.vneuroka.ru/mathematics.php</a> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.</p> <p>2. <a href="http://konkurs-kenguru.ru">http://konkurs-kenguru.ru</a> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».</p> <p>3. <a href="http://4stupeni.ru/stady">http://4stupeni.ru/stady</a> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.</p> <p>4. <a href="http://www.develop-kinder.com">http://www.develop-kinder.com</a> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.</p> <p>5. <a href="http://puzzle-ru.blogspot.com">http://puzzle-ru.blogspot.com</a> — головоломки, загадки, задачи и задачи, фокусы, ребусы.</p> <p>6. <a href="http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1">http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1</a> — игры, презентации в начальной школе.</p> <p>7. <a href="http://ru.wikipedia.org/w/index">http://ru.wikipedia.org/w/index</a>. - энциклопедия</p> <p>8. <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25">http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25</a> — единая коллекция цифровых образовательных ресурсов</p> |