

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Татарстан**

**Альметьевский муниципальный район**



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**МБОУ "Миннибаевская СОШ "**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 598A1633FAC02C5CC79A04298VCE5715  
Владелец: фахрдинова Лайсан Марсовна  
Действителен с 01.12.2022 до 24.02.2024

**РАССМОТРЕНО**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Руководитель ШМО**

**Заместитель по УВР**

**Директор школы**

Рахимова Э.М.

Галимова Р.И.

Фахрдинова Л.М.

Протокол №1 от «15» августа  
2023 г.

от «18» августа 2023 г.

Приказ №104 от «18» августа  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса по математике «Занимательная математика»**

**для обучающихся 2-4 класса**

**Миннибаево 2023**

## Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Занимательная математика» 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)
- методических рекомендаций об организации внеурочной деятельности при введении федерального образовательного стандарта общего образования (письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03-296);
- Примерной программы внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М.: Вентана Граф, 2011 г.
- 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 «Занимательная математика» 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 *обще-интеллектуальное* 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 «Занимательная математика» 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><br><i>- Рассказ (специфика деятельности учёных математиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников);</i><br><i>- словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).</i> | -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 |
| <b>2. Метод наглядности:</b><br><i>Наглядные пособия и иллюстрации.</i>   |  |   |
| <b>3. Практический метод:</b><br><i>Тренировочные упражнения; практические работы.</i>  |  |   |
| <b>4. Объяснительно-иллюстративный:</b><br><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>Составные части урока:</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>ВЕСЁЛАЯ ПЕРЕМЕНКА</b><br>(3-5 минут)  | <b>ПОСТРОЕНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ КАРТИНОК, ШТРИХОВКА</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 мини-рассказы по теме, работают над словом, словосочетанием, предложением. |

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

Личностными результатами изучения данного факультативного 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 «Занимательная математика» 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 (заголовки), 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 курса «Занимательная математика» 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 отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.



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

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

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

#### 2 КЛАСС

| № | Наименование раздела            | Содержание раздела   |
|---|---------------------------------|--|
|   | Числа. Арифметические действия. | 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.                                  |
|   | 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> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | х<br>за<br>да<br>ч.   |   |
|  | Ге<br>ом<br>ет<br>ри<br>че<br>ск<br>ая<br>м<br>оз<br>аи<br>ка | Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.<br>Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.<br>Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции.<br>Поиск нескольких возможных вариантов решения.<br>Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. |

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 2 КЛАСС

| №   |                            | Кол-во часов |          |          | Электронные<br>(цифровые)<br>образовательные ресурсы |
|-----|----------------------------|--------------|----------|----------|--|
|     |                            | Всего        | Контроль | Практика |  |
| 1   | «Удивительная снежинка»    | 1            | 0        | 1        |  |
| 2   | Крестики-нолики            | 1            | 0        | 1        |  |
| 3   | Математические игры        | 1            | 0        | 1        |  |
| 4   | Прятки с фигурами          | 1            | 0        | 1        |  |
| 5   | Секреты задач              | 1            | 0        | 1        |  |
| 6-7 | «Спичечный» конструктор    | 2            | 0        | 2        |  |
| 8   | Геометрический калейдоскоп | 1            | 0        | 1        |  |
| 9   | Числовые головоломки       | 1            | 0        | 1        |  |
| 10  | «Шаг в будущее»            | 1            | 0        | 1        |  |
| 11  | Геометрия вокруг нас       | 1            | 0        | 1        |  |
| 12  | Путешествие точки          | 1            | 0        | 1        |  |
| 13  | «Шаг в будущее»            | 1            | 0        | 1        |  |

|                    |                              |    |   |    |  |
|--------------------|------------------------------|----|---|----|--|
| 14                 | Тайны окружности             | 1  | 0 | 1  |  |
| 15                 | Математическое путешествие   | 1  | 0 | 1  |  |
| 16-17              | «Новогодний серпантин»       | 2  | 0 | 2  |  |
| 18                 | Математические игры          | 1  | 0 | 1  |  |
| 19                 | «Часы нас будят по утрам...» | 1  | 0 | 1  |  |
| 20                 | Геометрический калейдоскоп   | 1  | 0 | 1  |  |
| 21                 | Головоломки                  | 1  | 0 | 1  |  |
| 22                 | Секреты задач                | 1  | 0 | 1  |  |
| 23                 | «Что скрывает сорока?»       | 1  | 0 | 1  |  |
| 24                 | Интеллектуальная разминка    | 1  | 0 | 1  |  |
| 25                 | Дважды два — четыре          | 1  | 0 | 1  |  |
| 26-27              | Дважды два — четыре          | 2  | 0 | 2  |  |
| 28                 | В царстве смекалки           | 1  | 0 | 1  |  |
| 29                 | Интеллектуальная разминка    | 1  | 0 | 1  |  |
| 30                 | Составь квадрат              | 1  | 0 | 1  |  |
| 31-32              | Мир занимательных задач      | 2  | 0 | 2  |  |
| 33                 | Математические фокусы        | 1  | 0 | 1  |  |
| 34                 | Математическая эстафета      | 1  | 0 | 1  |  |
| <b>Итого: 34 ч</b> |                              | 34 | 0 | 34 |  |

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 2 КЛАСС

| №   | Дата           | Тема                       | Содержание занятия  |
|-----|----------------|----------------------------|---|
| 1   | 8.09           | «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   | 15.09          | Крестики-нолики            | Игра «Крестики-нолики». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).  |
| 3   | 22.09          | Математические игры        | Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».   |
| 4   | 29.09          | Прятки с фигурами          | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.  |
| 5   | 6.10           | Секреты задач              | Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.   |
| 6-7 | 13.10<br>20.10 | «Спичечный» конструктор    | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условиями. <i>Проверка выполненной работы.</i>                                     |
| 8   | 27.10          | Геометрический калейдоскоп | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.  |
| 9   | 10.11          | Числовые головоломки       | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).  |

|       |                |                              |  |
|-------|----------------|------------------------------|--|
| 10    | 17.11          | «Шаг в будущее»              | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».   |
| 11    | 24.11          | Геометрия вокруг нас         | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.  |
| 12    | 01.12          | Путешествие точки            | Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.  |
| 13    | 08.12          | «Шаг в будущее»              | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.   |
| 14    | 15.12          | Тайны окружности             | Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).  |
| 15    | 22.12          | Математическое путешествие   | Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$                                      |
| 16-17 | 29.12<br>12.01 | «Новогодний серпантин»       | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.   |
| 18    | 19.01          | Математические игры          | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».   |
| 19    | 26.01          | «Часы нас будят по утрам...» | Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками.  |
| 20    | 02.02          | Геометрический калейдоскоп   | Задания на разрезание и составление фигур.   |
| 21    | 09.02          | Головоломки                  | Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.   |
| 22    | 16.02          | Секреты задач                | Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.  |
| 23    | 23.02          | «Что скрывает сорока?»       | Решение и составление ребусов, содержащих числа: визна, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.   |
| 24    | 01.03          | Интеллектуальная разминка    | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.   |
| 25    | 15.03          | Дважды два — четыре          | Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ. |
| 26-27 | 22.03<br>05.04 | Дважды два — четыре          | Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел».  |
| 28    | 12.04          | В царстве смекалки           | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).   |
| 29    | 19.04          | Интеллектуальная разминка    | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.   |
| 30    | 26.04          | Составь квадрат              | Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.   |
| 31-32 | 03.05          |                              | Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи.   |

|                    |       |                               |  |
|--------------------|-------|-------------------------------|--|
|                    | 10.05 | Мир<br>занимательных<br>задач | Задачи и задания, допускающие нестандартные решения.<br>Обратные задачи и задания. Задача «О волке, козе и капусте». |
| 33                 | 17.05 | Математические<br>фокусы      | Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое,<br>уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).                  |
| 34                 | 24.05 | Математическая<br>эстафета    | Решение олимпиадных задач (подготовка к международному<br>конкурсу «Кенгуру»).                                       |
| <b>Итого: 34 ч</b> |       |                               |  |

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

|   |   |
|---|---|
| <b>учающийся научится:</b>  | <b>учающийся 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> <li>- пользоваться сведениями из «Книги рекордов Гиннеса»;</li> <li>понимать некоторые секреты математических фокусов</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать интересные приёмы устного счёта;</li> <li>применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание;</li> <li>отгадывать 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> |

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3КЛАСС

| №     | 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> |   |   |

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 3КЛАСС

| №   | Дата           | Тема                             | Содержание занятий  |
|-----|----------------|----------------------------------|---|
| 1   | 01.09          | <i>Интеллектуальная разминка</i> | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».  |
| 2   | 08.09          | <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   | 15.09          | <i>Геометрия вокруг нас</i>      | Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.  |
| 4   | 22.09          | <i>Волшебные переливания</i>     | Задачи на переливание.  |
| 5-6 | 29.09<br>06.10 | <i>В царстве смекалки</i>        | Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).  |
| 7   | 13.10          | <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 | 20.10<br>27.10 | <i>«Спичечный» конструктор</i>   | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. <i>Проверка выполненной работы.</i>  |

|       |       |                                   |   |
|-------|-------|-----------------------------------|---|
| 10    | 10.11 | <i>Числовые головоломки</i>       | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда(судоку).   |
| 11-12 | 17.11 | <i>Интеллектуальная разминка</i>  | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.  |
|       | 24.11 |                                   |   |
| 13    | 01.12 | <i>Математические фокусы</i>      | Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками).Соедините числа 1111 11знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1,2,3,4, ...,15.   |
| 14    | 08.12 | <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    | 15.12 | <i>Секреты чисел</i>              | Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.   |
| 16    | 22.12 | <i>Математическая копилка</i>     | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы),для составления задач.   |
| 17    | 29.12 | <i>Математическое путешествие</i> | Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180,третий —вычитает 160,ачетвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль.<br><b>1-йраунд:</b> $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$ |
| 18    | 12.01 | <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    | 19.01 | <i>Числовые головоломки</i>       | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда(судоку).   |
| 20-21 | 26.01 | <i>В царстве смекалки</i>         | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).  |
|       | 02.02 |                                   |   |
| 22    | 09.02 | <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    | 16.02          | <i>Геометрический калейдоскоп</i>              | Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.  |
| 24    | 01.03          | <i>Интеллектуальная разминка</i>               | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, Занимательные задачи.   |
| 25    | 15.03          | <i>Разверни листок</i>                         | Задачи и задания на развитие пространственных представлений.   |
| 26-27 | 22.03          | <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 успевают сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников. |
|       | 05.04          |  |  |
| 28    | 12.04          | <i>Числовые головоломки</i>                    | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда(какуро).  |
| 29    | 19.04          | <i>Конкурс смекалки</i>                        | Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.  |
| 30    | 26.04          | <i>Это было в старину</i>                      | Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач.<br>Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»  |
| 31    | 03.05          | <i>Математические фокусы</i>                   | Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.  |
| 32-33 | 10.05<br>17.05 | <i>Энциклопедия математических развлечений</i> | Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).  |
| 34    | 24.05          | <i>Математический лабиринт</i>                 | Итоговое занятие—открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к между-народному конкурсу «Кенгуру».   |

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 4 класс

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов |              |              | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------|---------------------------------------|------------------|--------------|--------------|--|
|       |                                       | Всего            | Контр<br>оль | Прак<br>тика |  |
| 1     | Элементы геометрии                    | 8                | 1            |              |  |
| 2     | Решение задач.                        | 9                | 1            |              |  |
| 3     | Комбинаторные задачи.                 | 5                |              |              |  |
| 4     | Решение уравнений.                    | 5                | 1            |              |  |
| 5     | Головоломки. Лабиринты                | 7                | 1            |              |  |
|       | всего                                 | 34               | 4            |              |  |

### Календарно-тематический план по элективному курсу

#### «Шаги в логику» 4 класс

| №п/п | Наименование разделов и тем программы                             | Количество часов |          |       |
|------|---|------------------|----------|-------|
|      |   | всего            | контроль | дата  |
|      | Решение задач на составление заданной фигуры.                     | 1                |          | 8.09  |
|      | Решение задач на составление заданной фигуры.                     | 1                |          | 15.09 |
|      | Решение задач на изменение фигур (путём перестроения).            | 1                |          | 22.09 |
|      | Решение задач на изменение фигур (путём перестроения).            | 1                |          | 29.09 |
|      | Решение задач на поиск недостающих фигур.                         | 1                |          | 6.10  |
|      | Решение задач на поиск недостающих фигур..                        | 1                |          | 13.10 |
|      | Решение задач на нахождение отличия одной группы фигур от другой. | 1                |          | 20.10 |
|      | Решение задач на нахождение отличия одной группы фигур от другой. | 1                | 1        | 27.10 |
|      | Решение словесно-логических задач.                                | 1                |          | 10.11 |
|      | Решение словесно-логических задач.                                | 1                |          | 17.11 |

|   |   |   |       |
|---|---|---|-------|
| Решение словесно-логических задач.                    | 1 |   | 24.11 |
| Решение словесно-логических задач.                    | 1 |   | 1.12  |
| Составление задач по данному выражению.               | 1 |   | 8.12  |
| Составление задач по данному выражению.               | 1 |   | 15.12 |
| Решение обратных задач.                               | 1 | 1 | 22.12 |
| Решение обратных задач.                               | 1 |   | 29.12 |
| Решение обратных задач.                               | 1 |   | 12.01 |
| Решение комбинаторных задач.                          | 1 |   | 19.01 |
| Решение комбинаторных задач.                          | 1 |   | 26.01 |
| Решение комбинаторных задач.                          | 1 |   | 2.02  |
| Решение комбинаторных задач.                          | 1 |   | 9.02  |
| Решение комбинаторных задач.                          | 1 |   | 16.02 |
| Решение уравнений вида $x+350=1720$ Корень уравнения. | 1 |   | 1.03  |
| Решение уравнений вида $2530-x=1912$                  | 1 |   | 1.03  |
| Решение уравнений вида $3000:x=25$                    | 1 | 1 | 15.03 |
| Решение уравнений вида $x:87=68$                      | 1 |   | 22.03 |
| Решение уравнений вида $x:87=68$                      | 1 |   | 5.04  |
| Решение головоломок.                                  | 1 |   | 12.04 |
| Решение головоломок.                                  | 1 |   | 19.04 |
| Решение головоломок.                                  | 1 |   | 26.04 |

|  |    |   |       |
|--|----|---|-------|
| Решение головоломок.                   | 1  |   | 26.04 |
| Задачи-лабиринты.                      | 1  |   | 3.05  |
| Задачи-лабиринты.                      | 1  |   | 10.05 |
| Итоговое занятие. Решение головоломок. | 1  | 1 | 17.05 |
| Общее количество                       | 34 |   |       |

### 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> | -принимать участие в совместной работе коллектива;<br>- вести диалог, работая в парах, группах;<br>- допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;<br>- координировать свои действия с действиями партнеров;<br>-корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;<br>- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;<br>-осуществлять взаимный контроль совместных действий;<br>- совершенствовать математическую речь;<br>- высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания. | - критически относиться к своему и чужому мнению;<br>- уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;<br>-принимать самостоятельно решения;<br>-содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников |

### **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   | <b>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</b>  |
|--|--|
| <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. |

Лист согласования к документу № 102 от 15.11.2023  
Инициатор согласования: Фахртдинова Л.М. Директор  
Согласование инициировано: 15.11.2023 13:36

**Лист согласования**

Тип согласования: **последовательное**

| № | ФИО              | Срок согласования | Результат согласования  | Замечания |
|---|------------------|-------------------|---|-----------|
| 1 | Фахртдинова Л.М. |                   |  Подписано<br>15.11.2023 - 13:36 | -         |