

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГИМНАЗИЯ № 5**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МАОУ гимназии № 5  
А.Ф.Сорокина  
приказ № 478 от «8» сентября 2025 г.

**Дополнительная общеобразовательная программа**

**«Математическая шкатулка»**

общее интеллектуальное развитие

для обучающихся 7-10 лет

срок реализации программы – 7 месяцев

**(платные образовательные услуги)**

Составитель: Квашнина Е.А.

учитель начальных классов,

педагог дополнительного образования

Реализуют:

Селькова И. Н., Квашнина Е. А.,

Фурсова Е. С.

2025-2026 учебный год

Екатеринбург

## **I. Пояснительная записка**

Рабочая программа внеурочной деятельности «Математическая шкатулка»

(далее – программа) составлена на основе

- Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 мая 2019 г. № 373 с внесенными изменениями (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345 );

- авторской программы внеурочной деятельности под редакцией Виноградовой Н.Ф., (программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой. // Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы / под ред. Виноградовой. М.: Вентана-Граф, 2013. - 192с.).

### **1. Актуальность программы.**

Программа курса «Математическая шкатулка» входит во внеурочную деятельность по направлению *общеинтеллектуальное* развитие личности, 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.

Курс представляет собой совокупность игр и упражнений тренировочного характера, воздействующих непосредственно на психические качества ребёнка: память, внимание, наблюдательность, быстроту реакции, мышление. Именно игра помогает младшим школьникам легко и быстро усваивать учебный материал, оказывая благотворное влияние на развитие и на личностно-мотивационную сферу.

### **2. Значимость программы.**

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.

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.

**3. Практическая направленность курса** проявляется в том, что учащимся демонстрируются возможности применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

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

**Задачи курса:**

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

**Ценностными ориентирами содержания программы** являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приёмов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;

— привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

### ***Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы***

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

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

Метапредметные результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

Предметные результаты отражены в содержании программы.

Содержание программы отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

### **Универсальные учебные действия:**

- сравнивать разные приёмы 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 заданиями и 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 (промежуточный, итоговый) результат заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

### **Мир занимательных задач**

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). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

### **Универсальные учебные действия:**

—анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);

—искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;

—моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;

—конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;

—объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;

—воспроизводить способ решения задачи;

—сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- конструировать несложные задачи.

## **Геометрическая мозаика**

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

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).

## ***Универсальные учебные действия:***

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);

- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей ( танов, треугольников, угол- и, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять дети в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при данном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

### **1. Результаты освоения курса.**

**Личностными** результатами изучения курса «Занимательная математика» являются:

- осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
- осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
- установка на безопасный здоровый образ жизни;

**Метапредметными** результатами являются:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения

явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;

- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

### **Формы организации**

Программа «Математическая шкатулка» реализуется в общеобразовательном учреждении в объеме 1 часа в неделю во внеурочное время.

Время, в объеме 26 часов в год - 2-4 классы.

Форма обучения: очная.

Продолжительность одного занятия составляет 40 минут.

Содержание программы отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению человека.

### **Формы и виды контроля.**

- Познавательно-игровой математический утренник «В гостях у Царицы Математики».
- Проектные работы.
- Игровой математический практикум «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки».
- Познавательно-развлекательная программа «Необыкновенные приключения в стране Внималки-Сосчиталки».
- Турнир по геометрии.
- Блиц - турнир по решению задач.
- Познавательная конкурсно-игровая программа «Весёлый интеллектуал».
- Всероссийский конкурс по математике «Кенгуру»
- Дистанционные Всероссийские и Международные конкурсы по математике.



Освоение обучающимися общеразвивающей программы внеурочной деятельности «Математическая шкатулка» не сопровождается промежуточной и итоговой аттестациями.

После успешного освоения обучающимися общеразвивающей программы внеурочной деятельности «Математическая шкатулка» документ об образовании не выдается.

### Учебный план

**Количество часов:** 27 часов

**Срок обучения:** октябрь 2025 - апрель 2026 года

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 40 мин

**2 класс**

| № | Тема                  | Кол-во занятий | Содержание                                                                                                                                   | Формы контроля                            | Дата |
|---|-----------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|
| 1 | Удивительная снежинка | 1              | Симметрия. Ось симметрии. Геометрические узоры. Закономерности в узорах.                                                                     | Составление геометрического узора.        |      |
| 2 | Математические игры   | 1              | Числа от 1 до 100. Построение математического треугольника.                                                                                  | Взаимный контроль процесса построения.    |      |
| 3 | Прятки с фигурами     | 1              | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Практическая работа: конструирование из вырезанных деталей разных геометрических фигур. | Проверка правильности выполнения задания. |      |
| 4 | Секреты задач         | 1              | Решение задач, в которых нет числовых данных, но заданы отношения: тяжелее-легче, быстрее-медленнее. Задача, требующая                       | Практическая работа.                      |      |

|     |                            |   |                                                                                                                                                                                            |                                                                            |  |
|-----|----------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                            |   | установления соответствия.                                                                                                                                                                 |                                                                            |  |
| 5-6 | Спичечный конструктор      | 2 | Построение конструкции по образцу. Изменение конструкции. Поиск разных вариантов решения.                                                                                                  | Самостоятельное построение конструкции и в соответствии с учебной задачей. |  |
| 7   | Геометрический калейдоскоп | 1 | Танграмм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.                                                                                             | Проверка составленной картинки.                                            |  |
| 8   | Числовые головоломки       | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Запись полученных слов. Расшифровка записи сложения чисел по правилу: буква А обозначает одну и ту же цифру.                              | Решение ребусов.                                                           |  |
| 9   | Геометрия вокруг нас       | 1 | Решение задач, развивающих геометрическую наблюдательность. Поиск треугольников (квадратов) в фигуре сложной конфигурации.                                                                 | Практическая работа                                                        |  |
| 10  | Путешествие точки          | 1 | Построение геометрической фигуры на клетках в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Сравнение построенных геометрических фигур (взаимопроверка работы в паре). | Построение собственного рисунка.                                           |  |
| 11  | Тайны окружности           | 1 | Окружность. Радиус, центр окружности. Распознавание                                                                                                                                        | Создание узора по собственному                                             |  |

|    |                              |   |                                                                                                                                                                               |                                           |  |
|----|------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--|
|    |                              |   | (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента (узора) с помощью циркуля по предложенному плану.                                                  | му замыслу.                               |  |
| 12 | Математическое путешествие   | 1 | Вычисления в группах.                                                                                                                                                         | Проверка правильности вычислений          |  |
| 13 | Математические игры          | 1 | Построение математического треугольника «Сложение и вычитание в пределах 100». Анализ образца. Поиск деталей и составление сначала верхнего ряда, а затем всего треугольника. | Взаимный контроль процесса построения.    |  |
| 14 | «Часы нас будят по утрам...» | 1 | Определение времени по часам. Изображение стрелок на циферблатах часов в соответствии с рисунками. Работа в парах. Часовой циферблат с подвижными стрелками.                  | Тест                                      |  |
| 15 | Геометрический калейдоскоп   | 1 | Создание конструкции из спичек в соответствии с учебной задачей и правилом: четыре маленьких квадрата составляют один большой квадрат.                                        | Создание рисунка построенной конструкции. |  |
| 16 | Головоломки                  | 1 | Составление и запись двузначных чисел с помощью цифр 1, 2 и 3. Восстановление записей: дополнение равенства знаками арифметических действий и скобками. Поиск нескольких      | Сверка с верным решением.                 |  |

|       |                                            |   |                                                                                                                                                                   |                                   |  |
|-------|--------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|
|       |                                            |   | способов решения.                                                                                                                                                 |                                   |  |
| 17    | Секреты задач                              | 1 | Задачи, в тексте которых использованы отношения «вдвое старше», «не менее» и др. Решение задачи с помощью составления схематического рисунка.                     | Тест                              |  |
| 18    | Что скрывает сорока?                       | 1 | Анализ образца. Решение и составление ребусов, содержащих числа: 3на, 100л, про100р, и100рия и др.                                                                | Составление ребусов.              |  |
| 19    | Дважды два - четыре                        | 1 | Таблица умножения однозначных чисел. Составление математических треугольников «Умножение» и «Деление». Игра «Карусель» (работа в паре).                           | Проверка правильности вычислений. |  |
| 20-21 | Дважды два - четыре. Занимательные задачи. | 2 | Работа в группе. Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел, выпавших на верхних гранях кубиков. Игра «Карусель» (работа в паре). | Взаимный контроль.                |  |
| 22    | В царстве смекалки                         | 1 | Обсуждение проблемной ситуации: где и каким образом используют числа и вычисления в разных жизненных ситуациях. Сбор информации, составление заданий и задач.     | Выпуск математической газеты.     |  |
| 23    | Составь квадрат                            | 1 | Составление квадратов (прямоугольников) из деталей танграма. Создание конструкций,                                                                                | Проверка правильности выполнения  |  |

|       |                         |   |                                                                                                                                                                                                                       |                         |  |
|-------|-------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|
|       |                         |   | отличающихся набором деталей, запись результатов в таблицу. Составление квадрата из семи деталей танграма. Проведение линий внутри квадрата (прямоугольника) в соответствии с учебной задачей. Поиск разных способов. | заданий.                |  |
| 24-25 | Мир занимательных задач | 2 | Задачи и задания, допускающие нестандартные решения, в том числе построение модели. Обратные задачи и задания. Задача о волке, козе и капусте.                                                                        | Самостоятельная работа. |  |
| 26    | Математические фокусы.  | 1 | Отгадывание задуманных чисел: следование инструкции, выполнение последовательности шагов. Запись результата. Проверка указанной инструкции для других чисел.                                                          |                         |  |
| 27    | Математический праздник | 1 | Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки                                                                                                                                                                 |                         |  |

### 3 класс

| № | Разделы программы и темы учебных занятий | Кол-во часов | Содержание                                        | Формы контроля | Дата |
|---|------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------|----------------|------|
| 1 | Интеллектуальная разминка                | 1            | Решение олимпиадных задач международного конкурса |                |      |

|     |                         |   |                                                                                                                                                                                                                 |                                      |  |
|-----|-------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--|
|     |                         |   | «Кенгуру».                                                                                                                                                                                                      |                                      |  |
| 2   | «Числовой» конструктор  | 1 | Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами:<br>1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ..., 90; 3) 100,                                                |                                      |  |
| 3   | Геометрия вокруг нас    | 1 | Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.                                                                                                                                                    | Взаимопроверка                       |  |
| 4   | Волшебные переливания   | 1 | Задачи на переливание.                                                                                                                                                                                          | Проверка правильности решения задач. |  |
| 5-6 | В царстве смекалки      | 2 | Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).                                                                                                | Выпуск математической газеты.        |  |
| 7   | «Шаг в будущее»         | 1 | 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 | «Спичечный» конструктор | 2 | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в                                                                                                                                 | Проверка выполненной работы.         |  |

|  |  |  |                             |  |  |
|--|--|--|-----------------------------|--|--|
|  |  |  | соответствии с<br>условием. |  |  |
|--|--|--|-----------------------------|--|--|

|    |                               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |  |
|----|-------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--|
| 10 | Числовые<br>головоломки       | 1 | Решение и составление<br>ребусов, содержащих<br>числа.<br>Заполнение числового<br>крестворда (судоку).                                                                                                                                                                    | Составлени<br>е ребусов.                                 |  |
| 11 | Математическ<br>ие<br>фокусы  | 1 | Порядок выполнения<br>действий в числовых<br>выражениях (без<br>скобок,<br>со скобками).<br>Соедините<br>числа 1 1 1 1 1 1<br>знаками<br>действий так, чтобы<br>в ответе получилось 1,<br>2, 3, 4,...,15                                                                  |                                                          |  |
| 12 | Математическ<br>ие<br>игры    | 1 | Построение<br>математических<br>пирамид: «Сложение в<br>пределах 1000»,<br>«Вычитание в пределах<br>1000», «Умножение»,<br>«Деление». Игры: «Вол-<br>шебная палочка»,<br>«Лучший<br>лодочник», «Чья сумма<br>больше?», «Гонки<br>с зонтиками» (по<br>выбору<br>учащихся). |                                                          |  |
| 13 | Секреты чисел                 | 1 | Числовой палиндром —<br>число, которое читается<br>одинаково слева на-<br>право и справа налево.<br>Числовые головоломки:<br>запись числа 24 (30)<br>тремя одинаковыми<br>цифрами.                                                                                        | Проверка<br>правильнос<br>ти решения<br>головоломо<br>к. |  |
| 14 | Математическ<br>ая<br>копилка | 1 | Составление сборника<br>числового материала,<br>взятого                                                                                                                                                                                                                   | Сборник<br>числового<br>материала.                       |  |

|     |                            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                        |  |
|-----|----------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                            |   | из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                        |  |
| 15  | Математическое путешествие | 1 | 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>1-й раунд: $640 - 140 = 500$<br>$500 + 180 = 680$<br>$680 - 160 = 520$<br>$520 + 150 = 670$ | Взаимоконтроль.                                                                                                                        |  |
| 16  | Выбери маршрут             | 1 | Единица длины километр.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др. |  |
| 17  | Числовые головоломки       | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).                                                                                                                                                                                                               | Составление ребусов.                                                                                                                   |  |
| 18- | В царстве                  | 2 | Сбор информации и                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Выпуск                                                                                                                                 |  |



|       |                            |   |                                                                                                                                                                                                                 |                        |  |
|-------|----------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|
| 19    | смекалки                   |   | выпуск математической газеты (работа в группах).                                                                                                                                                                | математической газеты. |  |
| 20    | Мир занимательных задач    | 1 | Задачи со многими возможными решениями.<br>Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи:<br>СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. | Тест.                  |  |
| 21    | Геометрический калейдоскоп | 1 | Конструирование многоугольников из заданных элементов.<br>Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.                                            |                        |  |
| 22    | Разверни листок            | 1 | Задачи и задания на развитие пространственных представлений.                                                                                                                                                    | Тест.                  |  |
| 23-24 | От секунды до столетия     | 2 | Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век.<br>Одна секунда в жизни класса.<br>Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что           |                        |  |

|    |                         |   |                                                                                                                                                                  |  |  |
|----|-------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|    |                         |   | <p>успевают сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки?</p> <p>Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.</p> |  |  |
| 25 | Числовые головоломки    | 1 | <p>Решение и составление ребусов, содержащих числа.</p> <p>Заполнение числового кроссворда (какуро).</p>                                                         |  |  |
| 26 | Конкурс смекалки        | 1 | Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.                                                                                                                  |  |  |
| 27 | Математический праздник | 1 | Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон.                                                                                                            |  |  |

#### 4 класс

| № п/п | Разделы программы и темы учебных занятий | Кол-во часов | Характеристика деятельности                                                                                                                                                | Сроки проведения |      |
|-------|------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|
|       |                                          |              |                                                                                                                                                                            | план             | факт |
| 1.    | <b>Интеллектуальная разминка</b>         | 1            | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».                                                                                                               |                  |      |
| 2.    | <b>Числа-великаны</b>                    | 1            | Как велик миллион? Что такое гугол?                                                                                                                                        |                  |      |
| 3.    | <b>Мир занимательных задач</b>           | 1            | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с не - достающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной |                  |      |

|    |                                  |   |                                                                                                                                                          |  |  |
|----|----------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|    |                                  |   | записи:<br>СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.                                                                                                                     |  |  |
| 4. | <b>Кто что увидит?</b>           | 1 | Задачи и задания на развитие пространственных представлений.                                                                                             |  |  |
| 5  | <b>Римские цифры</b>             | 1 | Занимательные задания с римскими цифрами.                                                                                                                |  |  |
| 6  | <b>Числовые головоломки</b>      | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).                                                       |  |  |
| 7  | <b>Секреты задач</b>             | 1 | Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).                                                           |  |  |
| 8  | <b>В царстве смекалки</b>        | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).                                                                                       |  |  |
| 9  | <b>Математический марафон</b>    | 1 | Решение задач международного конкурса «Кенгуру».                                                                                                         |  |  |
| 10 | <b>«Спичечный» конструктор</b>   | 1 | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.                   |  |  |
| 11 | <b>Выбери маршрут</b>            | 1 | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами. |  |  |
| 12 | <b>Интеллектуальная разминка</b> | 1 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы,                                                                                                           |  |  |

|    |                                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|----|----------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|    |                                        |   | электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
| 13 | <b>Математические фокусы</b>           | 1 | «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.                                                                                                                                                                                           |  |  |
| 14 | <b>Занимательное моделирование</b>     | 1 | Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся). |  |  |
| 15 | <b>Математическая копилка</b>          | 1 | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
| 16 | <b>Какие слова спрятаны в таблице?</b> | 1 | Поиск в таблице ( $9 \times 9$ ) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
| 17 | <b>«Математика — наш</b>               | 1 | Задачи, решаемые перебором различных вариантов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |

|    |                                  |   |                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|----|----------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|    | <b>друг!»</b>                    |   | «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них).<br>Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.                                                                                                    |  |  |
| 18 | <b>Решай, отгадывай, считай</b>  | 1 | Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки. |  |  |
| 19 | <b>В царстве смекалки</b>        | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работав группах).                                                                                                                                                                             |  |  |
| 20 | <b>Числовые головоломки</b>      | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).                                                                                                                                            |  |  |
| 21 | <b>Мир занимательных задач</b>   | 1 | Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.                                |  |  |
| 22 | <b>Математические фокусы</b>     | 1 | Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.                                                                                                                                              |  |  |
| 23 | <b>Интеллектуальная разминка</b> | 1 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные мате-                                                                                                                                                                              |  |  |

|    |                                         |   |                                                                                                                                                                                  |  |  |
|----|-----------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|    |                                         |   | математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.                                                                                    |  |  |
| 24 | <b>Блиц-турнир по решению задач</b>     | 1 | Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.                                                                                               |  |  |
| 25 | <b>Математическая копилка</b>           | 1 | Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.                                                                                                |  |  |
| 26 | <b>Геометрические фигуры вокруг нас</b> | 1 | Поиск квадратов в прямоугольнике $2 \times 5$ см (на клетчатой части листа).<br>Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?<br>(Работа с набором «Танграм».) |  |  |
| 27 | <b>Математический праздник</b>          | 1 | Задачи-шутки.<br>Занимательные вопросы и задачи-смекалки.<br>Задачив стихах. Игра «Задумай число».                                                                               |  |  |