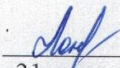




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска  
«Средняя школа №15 имени Героя Советского Союза Д.Я.Старостина»

Согласовано  
Заместитель директора по УВР

 И.Ю. Лондарева  
«31» августа 2022г.



Утверждаю  
Директор

Л. В. Данилова

Приказ № 53 од  
от «01» сентября 2022г.


## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности «Занимательная математика»  
направление интеллектуальное  
для 3 А класса

на 2022 – 2023 учебный год

Количество часов по учебному плану:  
всего часов в год – 34  
всего часов в неделю – 1

Составитель: Кичигина Галина Ивановна, учитель начальных классов  
высшей квалификационной категории

Рассмотрено  
на заседании ШМО учителей  
Протокол № 1 от 25.08.2022г.  
Руководитель ШМО начальных классов  
 / Е. В. Семёнова /

Рассмотрено  
на методическом совете  
МБОУ СШ №15  
Протокол № 1 от 26.08.2022г.  
Председатель научно-методического  
совета  
 /И.Ю. Лондарева/

Ульяновск, 2022 г.

## Аннотация

Настоящая рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Занимательная математика» общеинтеллектуального направления для 3 класса составлена на основе следующих нормативных актов и учебно-методических документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями дополнениями;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования Зарегистрирован Минюстом России 22.12.2009 г., рег. № 17785 от 6 октября 2009г. № 373 с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки Российской Федерации от 26 ноября 2010 года № 1241, от 22 сентября 2011 года № 2357, от 18 декабря 2012 года № 1060, от 29 декабря 2014 года № 1643, от 18 мая 2015 года № 507, от 31 декабря 2015 года № 1576);
3. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» от 20 мая 2020 года № 254 с изменениями, внесёнными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;
5. Основная образовательная программа начального общего образования МБОУ СШ №15 г. Ульяновска. (Приказ № 53од от 01.09.2022 года «Об утверждении основной образовательной программы начального общего образования»)
6. План внеурочной деятельности МБОУ СШ № 15
7. Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н.Ф.Виноградовой. – М.: Вентана-Граф, 2014;
8. Авторская программа Кочурова Е.Э. "Занимательная математика"

**Цель курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»** - формирование математического образ мышления, развитие внимания, памяти, творческого воображения, наблюдательности.

Для достижения этой цели необходимо организовать с учётом специфики курса учебную деятельность учащихся, направленную на решение **следующих задач:**

- 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.

### **1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности "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;
- 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 (заголовок), ключевые слова;
- выразительно читать и пересказывать текст;
- договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;
- учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

**Предметные:**

| <i><b>Обучающийся научится:</b></i>   | <i><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></i>   |
|---|--|
| <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>- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;</li> <li>- решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки;</li> <li>- находить периметр и площадь составных фигур.</li> </ul> |

## **2. Содержание курса внеурочной деятельности "Занимательная математика"**

### **Числа. Арифметические действия. Величины (14 часов)**

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. 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. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.



Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).  
Занимательные задания с римскими цифрами.  
Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

### **Форма организации обучения — математические игры:**

— «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собоюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;  
— игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;  
— игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;  
— игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;  
— математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;  
— работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;  
— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»

### **Мир занимательных задач (14 часов)**

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.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

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: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

### **Геометрическая мозаика (8 часов)**

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

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).

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

—моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;  
—танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат»<sup>1</sup>. «Спичечный» конструктор<sup>2</sup>;  
—конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;  
—конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

### **3. Тематическое планирование «Занимательная математика»**

| №  | дата | Тема занятия              | Кол-во часов | Деятельность учащихся  |
|----|------|---------------------------|--------------|--|
| 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: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ..., 90; 3) 100, 200, 300, 400, ..., 900                            |
| 3  |      | Геометрия вокруг нас      | 1            | Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников  |
| 4  |      | Волшебные переливания     | 1            | Задачи на переливание  |
| 5  |      | В царстве смекалки        | 2            | Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).   |
| 6  |      |                           |              |  |
| 7  |      | Шаг в будущее             | 1            | Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». |
| 8  |      | «Спичечный» конструктор   | 2            | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.  |
| 9  |      |                           |              |  |
| 10 |      | Числовые головоломки      | 1            | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку)  |
| 11 |      | Интеллектуальная разминка | 2            | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,   |
| 12 |      |                           |              |  |

|    |  |                            |   |  |
|----|--|----------------------------|---|--|
|    |  |                            |   | занимательные задачи.  |
| 13 |  | Математические фокусы      | 1 | Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ..., 15.  |
| 14 |  | Математические игры        | 1 | Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся). |
| 15 |  | Секреты чисел              | 1 | Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.  |
| 16 |  | Математическая копилка     | 1 | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.   |
| 17 |  | 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.                        |
| 18 |  | Выбери маршрут             | 1 | Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.   |
| 19 |  | Числовые головоломки       | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).   |
| 20 |  | В царстве смекалки         | 2 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).   |
| 21 |  |                            |   |  |
| 22 |  | Мир занимательных задач    | 1 | Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.                        |
| 23 |  | Геометрические калейдоскоп | 1 | Конструирование многоугольников из заданных элементов.<br>Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.   |
| 24 |  | Интеллектуальная разминка  | 1 | Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи  |
| 25 |  | Разверни листок            | 1 | Задачи и задания на развитие пространственных представлений  |
| 26 |  | От секунды до столетия     | 2 | Время и его единицы: час, минута, секунда;   |



|    |  |   |   |  |
|----|--|---|---|--|
| 27 |  |   |   | сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки?<br>Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников. |
| 28 |  | Числовые головоломки                    | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро)  |
| 29 |  | Конкурс смекалки                        | 1 | Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки   |
| 30 |  | Это было в старину                      | 1 | 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 |  | Математические фокусы                   | 1 | Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.  |
| 32 |  | Энциклопедия математических развлечений | 2 | Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).  |
| 33 |  |   |   |  |
| 34 |  | Математический лабиринт                 | 1 | Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».  |

#### 4. Электронные образовательные ресурсы:

1. <https://uchi.ru>
2. <https://education.yandex.ru>
3. <https://resh.edu.ru/subject/32/3/>

