

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Набережные Челны
«Средняя общеобразовательная школа №1»**

Принято
на педагогическом совете

Протокол №1 от 28.09.2023

«Утверждаю»
Директор МАОУ «Средняя
общеобразовательная школа №1»



Приказ № 147 от 29.08.2023

**Рабочая программа учебного курса по математике
«Занимательная математика»**

для учащихся 2-4-х классов
на 2023 – 2024 учебный год

Программа учебного курса по математике «Занимательная математика» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы начального общего образования, учебного плана, годового календарного учебного графика учреждения. Настоящая программа разработана на основе программы учебного курса «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой, программы интегрированного курса «Математика и конструирование» С.И. Волковой, О.Л. Пчёлкиной, программы факультативного курса «Наглядная геометрия». 1 -4 кл. Белошистой А.В., программа факультативного курса «Элементы геометрии в начальных классах». 1-4 кл. Шадриной И.В. Учебный курс для 2-4 классов рассчитан на 33 часа (1 час в неделю).

Цель программы – сформировать компетентность в сфере познавательной деятельности, создать условия для овладения учащимися способами деятельности, в состав которых входят общие и специальные учебные умения и навыки, и, таким образом, сделать детей активными участниками учебного процесса, заинтересованными в полноценных образовательных результатах.

Задачи курса:

- развитие познавательных процессов: мышления, восприятия, внимания, памяти, воображения у обучающихся на основе развивающего предметно-ориентированного тренинга;
- формирование учебно-интеллектуальных умений, приемов мыследеятельности, освоение рациональных способов ее осуществления на основе учета индивидуальных особенностей учащихся;
- формирование собственного стиля мышления;
- формирование учебно-информационных умений и освоение на практике различных приемов работы с разнообразными источниками информации, умений структурировать информацию, преобразовывать ее и представлять в различных видах;
- освоение приемов творчества и методов решения творческих задач.

Содержание курса «Занимательная математика», 2 класс

Числа. Арифметические действия. Величины. (12ч)

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.

Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени.

Форма организации обучения — математические игры:

— «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьёшь!», «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: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»¹.

Мир занимательных задач. (10ч)

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

Старинные задачи. Логические задачи. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Геометрическая мозаика. (12ч)

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. 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. 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).

Содержание курса «Занимательная математика», 3 класс

Исторические сведения о математике (4ч)

Имена и заслуги великих математиков. Крылатые высказывания великих людей о математике и математиках. Сравнение римской и современной письменных нумераций. Преобразование неравенств в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр.

Числа и выражения (6ч)

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство. Числа – великаны. Интересные приемы устного счета. Особые случаи быстрого умножения. Приемы вычислений.

Математические ребусы и головоломки (9ч)

Числовые головоломки. Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов. Алгоритм составления магических квадратов. Разгадывание и составление ребусов. Математические фокусы.

Решение занимательных задач (9ч)

Математические софизмы. Задачи на сообразительность. Старинные задачи. Задачи – смекалки. Задачи на взвешивание. Олимпиадные задачи. Задачи со спичками

Геометрическая мозаика (6ч)

Объемные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Задачи на нахождение периметра и площади, описывающие реальные бытовые ситуации. Решение задач с геометрическим содержанием.

Содержание курса «Занимательная математика», 4 класс

Различные системы счисления. (5ч)

Иероглифическая система древних египтян, старинные системы записи чисел, римские цифры. Счёт и цифры индейцев Майя. Древнерусская система исчисления, славянская нумерация. Двоичная система счисления. Перевод числа из десятичной системы в двоичную методом деления. Арифметические действия в двоичной системе счисления.

Числовые головоломки. (5ч)

Примеры, содержащие отсутствующие цифры, которые необходимо восстановить. Методы перебора и способы решения задач. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение

числового кроссворда (судоку). Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.

Геометрические фигуры. (5ч)

Геометрические задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги. Задачи на построение замкнутых самопересекающихся ломаных. Исторические сведения о развитии геометрии. Сотни фигур из четырех частей квадрата, из семичастей квадрата. Геометрические узоры и паркеты. Правильные фигуры. Введение понятия квадратФ. Фребеля. Различные способы складывания бумаги. Прямоугольный параллелепипед. Цилиндр. Решение разнообразных задач на измерения, вычисления и построения (учащиеся знакомятся с геометрическими объектами и их свойствами).

Логические задачи. (3ч)

Задачи на переливание из одной емкости в другую при разных условиях. Минимальное количество взвешиваний для угадывания фальшивых монет при разных условиях. Методы решения. Задачи по теме: «Сколько надо взять?» Задачи на отношения «больше», «меньше». Работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения

Признаки умножения делимости. (4ч)

Устанавливать делимость без выполнения самого деления. Решение задач на использование признаков делимости. Решение задач на использование признаков делимости. Задача на развитие воображения. Решение задач на использование признаков делимости. Задания на развитие памяти, внимания, логического мышления. Проектная деятельность: конкурс на лучшую математическую газету.

Решение занимательных задач. (5ч)

Способы решения занимательных задач. Задачи разной сложности в стихах на внимательность, сообразительность, логику. Занимательные задачи-шутки, каверзные вопросы с «подвохом». Геометрическая разминка. Логическая задача «Колумбово яйцо». Зрительный диктант. Игра «Не пройди дважды». Игра «Пифагор». Топологические задачи. Пентамино.

Гимнастика ума. (6ч)

Основные понятия комбинаторики. Термины и символы. Развитие комбинаторики. Комбинаторные задачи. Перестановки без повторов. Размещение без повторов. Размещение с повторениями. Сочетания без повторов. Сочетания с повторениями. Задача о семи кроликах, которых надо посадить в три клетки так, чтобы в каждой находилось не более двух кроликов. Задачи на доказательства и принцип Дирихле. Это новый тип задач, в которых требуется найти некоторое пересечение множеств или их объединение, соблюдая условия задачи. Построение прямоугольника и квадрата на нелинованной бумаге. Игра «Дорисуй из частей». Работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!»; игра «У кого какая цифра».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОГО КУРСА

Личностные результаты:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе творческой, игровой и образовательной деятельности.

Метапредметные результаты:

регулятивные

- умение ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в игровой и познавательной деятельности;

коммуникативные

- умение слушать, владеть приёмами рационального запоминания,

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;

- умение работать в группе;

познавательные

- смысловое чтение;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; анализировать, сравнивать, систематизировать, выделять главную мысль, абстрагировать, выявлять закономерности;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения познавательных задач;

- формирование и развитие ИКТ-компетенции.

Предметные результаты:

- умение использовать термины «интеллект», «понятие», «классификация», «признак», «отношение», «закономерность», «рассуждение», «умозаключение»; понимание различий между употреблением некоторых из этих терминов в обыденной речи и в научном контексте;

- умение использовать графический и текстовый редакторы

- знание правил конструирования определений, формулирования выводов;

- знание правил классификации и сравнения;

- знание методов решения творческих задач: разрешение противоречий, метод от противного, мозговой штурм, контрольные вопросы, синектики, преобразование свойств, морфологический ящик;

- знание правил сохранения информации, приёмов запоминания.

К концу обучения во 2 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- понимать нумерацию древних римлян;

- некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления;

- выделять простейшие математические софизмы;

- использовать интересные приёмы устного счёта;

- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание;

- пользоваться сведениями из «Книги рекордов Гиннесса»;

- понимать некоторые секреты математических фокусов

- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;

- решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки;

К концу обучения в 3 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- различать имена и высказывания великих математиков;

- работать с числами – великанами;

- пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов;

- понимать «секреты» некоторых математических фокусов.

- преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр;

- находить периметр, площадь и объём окружающих предметов;

- использовать особые случаи быстрого умножения на практике;

- решать нестандартные, олимпиадные исторические задачи;

- разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы.

К концу обучения в 4 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения: уметь:

- анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, систематизировать, выделять главную мысль, абстрагировать, формулировать выводы, устанавливать причинно-следственные связи, выявлять закономерности, строить умозаключения;
- слушать, владеть приёмами рационального запоминания, представлять информацию в различных видах (вербальном, табличном, графическом, схематическом, аналитическом), преобразовывать из одного вида в другой;
- владеть монологической и диалогической речью, пересказывать прочитанный текст, составлять план текста, передавать прочитанное в сжатом или развёрнутом виде, описывать рисунки, модели, схемы, составлять рассказ по карте, схеме, модели, задавать прямые вопросы и отвечать на них.

**Календарно-тематическое планирование учебного
курса «Занимательная математика», 2 класс**

№	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	дата		Электронные цифровые образовательные ресурсы
			план	факт	
1	Логические цепочки	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160.pdf
2	Числовой ряд	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160.pdf
3	Числа. Арифметические действия. Величины. Математические игры	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160.pdf
4	Мир занимательных задач .Прятки с фигурами	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160.pdf
5	Мир занимательных задач. Секреты задач	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160.pdf
6	Геометрическая мозаика «Спичечный» конструктор	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160.pdf
7	Геометрическая мозаика «Спичечный» конструктор	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160.pdf
8	Геометрическая мозаика Геометрический калейдоскоп	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160.pdf
9	Мир занимательных задач. Числовые головоломки	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160.pdf
10	Геометрическая мозаика. «Шаг в будущее»	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160.pdf

					0000437160/PDF/VEN0000000000437160 .pdf
11	Геометрическая мозаика.Геометрия вокруг нас	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN0000000000437160 .pdf
12	Геометрическая мозаика.Путешествие точки	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN0000000000437160 .pdf
13	Геометрическая мозаика.«Шаг в будущее»	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN0000000000437160 .pdf
14	Геометрическая мозаика.Тайны окружности	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN0000000000437160 .pdf
15	Числа. Арифметические действия. Величины.Математическое путешествие	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN0000000000437160 .pdf
16	Числа. Арифметические действия. Величины.Часы.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN0000000000437160 .pdf
17	Числа. Арифметические действия. Величины.Новогодний серпантин	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN0000000000437160 .pdf
18	Числа. Арифметические действия. ВеличиныМатематические игры	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN0000000000437160 .pdf
19	Числа. Арифметические действия. Величины.Часы нас будят по утрам...	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN0000000000437160 .pdf
20	Геометрическая мозаика.Геометрический калейдоскоп	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN0000000000437160 .pdf
21	Мир занимательных задач.Головоломки	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN0000000000437160 .pdf
22	Мир занимательных задач.Секреты задач	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN0000000000437160 .pdf
23	Мир занимательных задач.Что скрывает сорока?	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN0000000000437160 .pdf
24	Числа. Арифметические действия. Величины.Интеллектуальная разминка	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN0000000000437160 .pdf
25	Числа. Арифметические действия. Величины	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN0000000000437160 .pdf

					0000437160/PDF/VEN000000000437160 .pdf
26	Числа. Арифметические действия. Величины. Часы.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN000000000437160 .pdf
27	Числа. Арифметические действия. Величины. Дважды два - четыре	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN000000000437160 .pdf
28	Числа. Арифметические действия. Величины. В царстве смекалки	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN000000000437160 .pdf
29	Числа. Арифметические действия. Величины. Интеллектуальная разминка	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN000000000437160 .pdf
30	Числа. Арифметические действия. Величины. Состав квадрата	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN000000000437160 .pdf
31	Мир занимательных задач. Головоломки	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN000000000437160 .pdf
32	Мир занимательных задач. Викторина	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN000000000437160 .pdf
33	Мир занимательных задач. Математические фокусы	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN000000000437160 .pdf
34	Мир занимательных задач. Математическая эстафета	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE0000437160/PDF/VEN000000000437160 .pdf

Календарно-тематическое учебное пособие
«Занимательная математика», 3 класс

№	Темы занятий	Кол-во часов	дата		Электронные цифровые образовательные ресурсы
			план	факт	
1	Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Когда она родилась, и что явилось причиной ее возникновения?	1			https://infourok.ru/zanimatelnaya-matematika-klass-1659946.html
2	Старинные системы записи чисел. Упражнения, игры, задачи.	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-geometriya-vokrug-nas-2-klass-6259305.html

3	Иероглифическая система древних египтян. Упражнения, игры, задачи.	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-geometriya-vokrug-nas-2-klass-6259305.html
4	Римские цифры. Упражнения, игры, задачи.	1			https://infourok.ru/prezentaciya-zadachi-na-perelivaniya-olimpiadnaya-matamatika-3-4-klassy-6210321.html
5	Римские цифры. Как читать римские цифры?	1			https://infourok.ru/urokprezentaciya-kenguru-klassi-1587121.html?ysclid=lnar1pvi8e629532727
6	Решение задач из стенгазеты № 1.	1			https://infourok.ru/prezentaciya-issledovatel'skoy-raboti-shkolnoy-konferencii-shag-v-budushee-klass-1959248.html
7	Пифагор и его школа. Упражнения, игры, задачи.	1			https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2020/12/27/spichechnyy-konstruktor
8	Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи.	1			https://infourok.ru/konspekt-vneurochnogo-zanyatiya-spichechniy-konstruktor-3319732.html
9	Архимед. Упражнения, игры, задачи.	1			https://ped-kopilka.ru/nachalnaja-shkola/igry-dlja-uchaschihsja-nachalnyh-klasov/matematicheskie-golovolomki-v-kartinkah-s-otvetami-2-4-klas.html
10	Умножение. Упражнения, игры, задачи.	1			https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2013/01/14/intellektualnye-razminki-dlya-2-klassa
11	Конкурс знатоков. Математические горки. Задача в стихах. Логические задачи. Загадки.	1			https://multiurok.ru/files/intellektualnye-razminki.html
12	Деление. Упражнения, игры, задачи.	1			https://www.razumeykin.ru/publikatsii/matematicheskie-fokusy
13	Делится или не делится.	1			https://infourok.ru/matematicheskaya-igra-dlya-klassov-vesyolaya-matematika-3686213.html
14	Решение задач из стенгазеты № 2.	1			https://mel.fm/ucheba/fakultativ/2310786-maths_secrets
15	Новогодние забавы.	1			https://multiurok.ru/files/metodicheskaja-kopilka-po-matematike-primery-s-19.html
16	Математический КВН. Решение ребусов и логических задач.	1			https://infourok.ru/matematicheskoe-puteshestvie-2-klass-6122464.html
17	Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины.	1			https://infourok.ru/zanimatelnaya-matematika-viberi-marshrut-1488540.html
18	Игра «Верить или нет».	1			https://umnazia.ru/blog/all-articles/matematicheskie-golovolomki

19	Решение олимпиадных задач, счёт. Загадки-смекалки.	1			https://www.prodenka.org/metodicheskie-razrabotki/39828-kvn-po-matematike-v-carstve-smekalki-2-klass
20	Экскурсия в компьютерный класс.	1			https://infourok.ru/zanyatie-po-matematike-na-temu-v-carstve-smekalki-klass-2103026.html
21	Время. Часы. Упражнения, игры, задачи.	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-zanimatelnoj-matematike-po-teme-v-mire-zanimatelnyh-zadach-2-klass-6048517.html
22	Математические фокусы.	1			https://multiurok.ru/files/geomietrichieskii-kalieidoskop-2-klass.html
23	Конкурс знатоков.	1			https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2013/01/14/intellektualnye-razminki-dlya-2-klassa
24	Открытие нуля. Загадки-смекалки.	1			https://xn--23-kmc.xn--80aafey1amqq.xn--d1acj3b/program/27254-zanimatelnaya-matematika
25	Решение задач из стенгазеты № 3.	1			https://infourok.ru/prezentaciya-matematicheskie-golovolomki-2-klass-4098494.html
26	Денежные знаки. Загадки-смекалки.	1			https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-v-carstve-smekalki-2-klass-4921173.html
27	Решение задач повышенной трудности.	1			https://urok.1sept.ru/articles/683089
28	Игра «Цифры в буквах».	1			https://www.youtube.com/watch?v=JlgsMsnZmz8
29	КВМ «Царица наук».	1			https://infourok.ru/konspekt-vneurochnogo-zanyatiya-enciklopediya-matematicheskikh-igr-1880143.html
30	Задачи с многовариантными решениями.	1			https://kladraz.ru/igry-dlja-detei/matematicheskie-fokusy-dlja-detei-nachalnyh-klasov.html
31	Игра «Смекай, решай, отгадывай».	1			https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2020/01/27/matematicheskij-labirint
32	Игра «Поле чудес».	1			https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-ot-sekundy-do-stoletiya-4228415.html
33	Решение занимательных задач в стихах. Отгадывание ребусов.	1			https://infourok.ru/vneurochnoe-zanyatie-ot-sekundy-do-stoletiya-4228415.html

**Тематическое планирование учебного курса
«Занимательная математика», 4 класс**

№	Тема занятия	Кол-во час	дата		Электронные цифровые образовательные ресурсы
			план	факт	
1	Вводное занятие «Математика – царица наук»	1			
2	Различные системы счисления Греческая и римская нумерация.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
3	Индийская и арабская система счисления.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
4	Древнерусская система счисления	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
5	Эти удивительные числа	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
6	Числовые головоломки. Числовые ребусы.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
7	Галерея числовых диковинок. Решение старинных задач.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
8	Задачи «Как сосчитать». Фокусы без обмана.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
9	Знакомство с числовыми мозаиками. Составление и решение числовых мозаик.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
10	Арифметическая викторина.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
11	Геометрические фигуры. Треугольник, задачи с треугольниками.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
12	Четырехугольники. Геометрические головоломки.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
13	Знакомство с пространственными фигурами.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf

					0437160 .pdf
14	Решение задач на площадь и объемы пространственных фигур.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE N00000 0000437160/PDF/VEN00000000 0437160 .pdf
15	КВН «Занимательная геометрия».	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE N00000 0000437160/PDF/VEN00000000 0437160 .pdf
16	Логические задачи. Задачи на взвешивание, переливание, перекладывание.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE N00000 0000437160/PDF/VEN00000000 0437160 .pdf
17	Задачи на сравнение и на равновесие	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE N00000 0000437160/PDF/VEN00000000 0437160 .pdf
18	Задачи с многовариантными решениями.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE N00000 0000437160/PDF/VEN00000000 0437160 .pdf
19	Признаки умножения и делимости. Признаки умножения.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE N00000 0000437160/PDF/VEN00000000 0437160 .pdf
20	Признаки делимости на 2,3,5,9.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE N00000 0000437160/PDF/VEN00000000 0437160 .pdf
21	Признаки делимости на 4,6,8	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE N00000 0000437160/PDF/VEN00000000 0437160 .pdf
22	Конкурс «Газета любознательных».	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE N00000 0000437160/PDF/VEN00000000 0437160 .pdf
23	Решение занимательных задач. Старинные задачи. Решение шуточных задач.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE N00000 0000437160/PDF/VEN00000000 0437160 .pdf
24	Задачи от противного.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE N00000 0000437160/PDF/VEN00000000 0437160 .pdf
25	Задачи на движение по реке.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE N00000 0000437160/PDF/VEN00000000 0437160 .pdf

26	Задачи со сказочным сюжетом.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
27	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
28	Гимнастика ума. Комбинаторные задачи.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
29	Решение и составление задач со спичками. Головоломки со спичками.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
30	Знакомство с принципом Дирихле.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
31	Круги Эйлера. Решение задач.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
32	Магический квадрат.	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf
33	Знакомьтесь: Пифагор!	1			https://cdn.rosuchebnik.ru/v2/VE/N00000/0000437160/PDF/VEN00000000/0437160 .pdf

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Используемая литература

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007.
2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 1996.
3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995.
4. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
5. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
6. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб.: Кристалл; М.: ОНИКС, 2000.
7. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб.: Кристалл, 2001.

8. «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой /Сборник программ внеурочной деятельности

: 1–4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М.: Вентана - Граф, 2011.

9. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004.

Игры и другие пособия

Кубики (игральные) с точками или цифрами.

Комплекты карточек с числами: 0, 1... , 90; 100, 200, 300, 400, ... , 900.

«Математический веер» с цифрами и

знаками. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).

Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).

Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние:

на одной стороне — задание, на другой —

ответ. Часовой циферблат с подвижными стрелками.

Набор «Геометрические тела».

Математические настольные игры: математические пирамиды.

«Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.

Электронное учебное пособие «Математика и конструирование».

Технические средства обучения:

ПК;

Мультимедийный проектор.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.

2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».

3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.

4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.

5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы,

ребусы. 6. <http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1> — игры, презентации в начальной школе.