

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №25» города Курска**

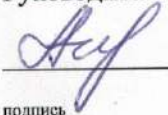
РАССМОТРЕНО

на заседании методического
объединения учителей начальных
классов МБОУ «Гимназия №25»

Протокол от 25.08.2023 года


№ 1

Руководитель МО

 / Алифанова И.М./
подпись Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР



УТВЕРЖДЕНО приказом МБОУ
«Гимназия №25» города Курска

от  2023 года № 261



В.В. Гавришев

Рабочая программа

Внеурочной деятельности «Занимательная математика»

уровень образования начальное общее образование 1-4 класс

срок реализации 4 года

количество часов 135 часов

Составитель: Агаркова О.Г....., учитель начальных классов МБОУ «Гимназия №25» г. Курска

Программа разработана в соответствии с ФООП НОО (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 г. №372)

Курск, 2023 г.

І. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Занимательная математика» составлена на основе:

- ✓ Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, методических рекомендаций об организации внеурочной деятельности при введении федерального образовательного стандарта общего образования (письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03-296);
- ✓ Примерной программы внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М.: Вентана Граф, 2011 г.
- ✓ Авторской программы «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой, 2011 г.

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

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

ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ КУРСА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ

Программа «Занимательная математика» рассчитана на ребят 7-11 лет, срок реализации 4 года (1-4 класс). Курс призван формировать у детей конструктивно-геометрические умения и навыки, способность читать и понимать графическую информацию, а также умение доказывать свое решение в ходе решения задач на смекалку.

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

ЗАДАЧИ:

- ✓ расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- ✓ расширять математические знания в области чисел;
- ✓ содействовать умелому использованию символики;
- ✓ правильно применять математическую терминологию;
- ✓ уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли,
- ✓ развивать краткость речи.

ПРИНЦИПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ:

- ✓ **Актуальность.** Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.
- ✓ **Научность.** Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

- ✓ **Системность.** Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).
- ✓ **Практическая направленность.** Содержание занятий направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.
- ✓ **Обеспечение мотивации.** Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение математического материала на занятиях и выступление на олимпиадах по математике.
- ✓ **Реалистичность.** С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 34 занятия.
- ✓ **Курс ориентационный.** Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес детей к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

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

Курс «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает *организацию подвижной деятельности учащихся*, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия. Передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

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

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

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

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

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Курс изучения программы рассчитан на учащихся 1-4 классов (7 - 10 лет). Программа рассчитана: в 1 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, с продолжительностью занятия 30 минут; в 2-4 классах - 1 раз в неделю, с продолжительностью занятия 35 -40 мин. Программа рассчитана на 4 года.

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

ЦЕННОСТНЫМИ ОРИЕНТИРАМИ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА ЯВЛЯЮТСЯ:

- ✓ формирование умения рассуждать как компонента функциональной грамотности;
- ✓ освоение эвристических приемов рассуждений;
- ✓ формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- ✓ развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- ✓ формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- ✓ формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- ✓ привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

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

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

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

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

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

1 класс

(33 часа, 1 час в неделю)

1. Исторические сведения о математике (4ч)

Что дала математика людям? Как люди учились считать. Из истории линейки. Из истории цифры семь. Открытие нуля. Возникновение математических знаков «+» и «-». Числа в пословицах.

2. Числа. Арифметические действия (7 ч)

Числа от 1 до 20. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 20 (интересные приемы устного счета). Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.

3. В мире ребусов (6 ч)

Числовые головоломки. Заполнение sudoku Разгадывание математических ребусов. Составление простейших математических ребусов.

4. Мир занимательных задач(8ч)

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Задачи на сообразительность. Задачи – шутки. Комбинаторные задачи.

5. Геометрическая мозаика (8 ч)

Пространственные представления. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Моделирование фигур из деталей конструктора. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки, спички). Танграм.

1 класс

№ п/п	Название темы (раздела)	Всего часов	Из них		Дата
			Теоретических	Практических	
1	Исторические сведения о математике	4	2	2	
2	Числа. Арифметические действия	7	2	5	
3	В мире ребусов	6	1	5	
4	Мир занимательных задач	8	-	8	
5	Геометрическая мозаика	8	1	7	
		33	6	27	

2 класс

(34 часа, 1 час в неделю)

1. Исторические сведения о математике (4ч)

Нумерация древних римлян. Упражнение в записи чисел римскими цифрами. Из истории учебника «Арифметика». Из истории счета и десятичной системы счисления. Из истории одной копейки. Русские счеты.

2. Числа и операции над ними (8ч)

Занимательные задания с римскими цифрами. Интересные приемы устного счета. Задачи, связанные с нумерацией. Приемы, упрощающие сложение и вычитание. Магический квадрат.

3. Составление и разгадывание математических ребусов (7ч)

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Решение выражений на нахождение пропущенных разрядов. Числовые головоломки (судоку, какуро) Разгадывание и составление математических ребусов. Приемы вычислений. Разгадывание магических квадратов.

4. Нестандартные и занимательные задачи (7ч)

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Решение задач международного математического конкурса «Кенгуру».

5. Геометрия вокруг нас (8ч)

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). 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. Решение задач с геометрическим содержанием.

№ п/п	Название темы (раздела)	Всего часов	Из них	
			Теоретических	Практических
1	Исторические сведения о математике	4	2	2
2	Числа и операции над ними	8	1	7
3	Составление и разгадывание математических ребусов	7	1	6
4	Нестандартные и занимательные задачи	7	-	7
5	Геометрия вокруг нас	8	1	7
		34	5	29

3 класс

(34 часа, 1 час в неделю)

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. Решение занимательных задач (9ч)

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

5. Геометрическая мозаика (6ч)

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Задачи на нахождение периметра и площади, описывающие реальные бытовые ситуации.

Решение задач с геометрическим содержанием.

№ п/п	Название темы (раздела)	Всего часов	Из них	
			Теоретических	Практических
1	Исторические сведения о математике	4	1	3
2	Числа и выражения	6	-	6
3	Математические ребусы и головоломки	9	1	8
4	Решение занимательных задач	9	1	8
5	Геометрическая мозаика	6	1	5
		34	4	30

4 класс
(34 часа, 1 час в неделю)

1. Исторические сведения о математике (2 ч)

Из истории чисел. Применение различных цифр и чисел в современной жизни. Пословицы, поговорки, фразеологизмы с числами.

2. Числа и выражения (9 ч)

Целые и дробные числа. Сравнение дробей. Закономерности в числах и фигурах. Многочисленные числа. Решение уравнений. Действия противоположные по значению. Использование обратной операции при решении задач, уравнений, примеров.

3. В мире ребусов (5 ч)

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

4. Решаем нестандартные задачи (9 ч)

Математические софизмы. Волшебный круг. Составление круговых диаграмм. Решение задач с использованием круговых диаграмм. Задачи на разрешение математических противоречий. Анализ проблемных ситуаций во многоходовых задачах. Решение задач с помощью уравнений. Задачи-маршруты. Комбинаторные задачи.

5. Геометрическая мозаика (9 ч)

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. Объем фигур. Решение задач на нахождение объема. Нахождение площади сложных фигур.

Учебно-тематический план

4 класс

№ п/п	Название темы (раздела)	Всего часов	Из них	
			Теоретических	Практических
1	Исторические сведения о	2	1	1

	математике			
2	Числа и выражения	9	1	8
3	В мире ребусов	5	-	5
4	Решаем нестандартные задачи	9	1	8
5	Геометрическая мозаика	9	1	8
		34	4	30

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1 класс

Личностные результаты

- осознание роли математики в жизни людей;
- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

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

Познавательные УУД

- осознавать познавательную задачу; уметь слушать, извлекая нужную информацию;
- осуществлять поиск и выделение необходимой информации;
- высказывать предположения, обсуждать проблемные вопросы;
- воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи;
- осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.

Коммуникативные УУД

- слушать и понимать речь других;
- работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя);
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества.

Предметные результаты

- понимать как люди учились считать;
- работать с пословицами, в которых встречаются числа;
- выполнять интересные приёмы устного счёта;
- находить суммы ряда чисел;
- решать задачи, связанные с нумерацией, на сообразительность, задачи-шутки, задачи со спичками;
- разгадывать числовые головоломки и математические ребусы;
- находить в окружающем мире предметы, дающие представление об изученных геометрических фигурах;
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- 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.

2 класс

Личностные результаты:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- различать способ и результат действия;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителя, одноклассников, родителей;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения учебных и коммуникативных задач;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.

Познавательные УУД

- применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- установление причинно-следственных связей, построению логической цепи рассуждений.
- осуществление расширенного поиска информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;

Коммуникативные УУД

- работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя);
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы.

Предметные результаты

- понимать нумерацию древних римлян;
- знать некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления;
- выделять простейшие математические софизмы;
- пользоваться сведениями из «Книги рекордов Гиннесса»;
- понимать некоторые секреты математических фокусов.
- использовать интересные приёмы устного счёта;
- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание;
- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;
- решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки;
- находить периметр составных фигур.

3 класс

Личностные результаты

- осознание необходимости самосовершенствования;
- стремление к самообразованию.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

- самостоятельно формулировать тему и цели занятия;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы.

Познавательные УУД

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи, аналогии;
- строить рассуждения.

Коммуникативные УУД

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть монологической и диалогической формами речи;
- высказывать и обосновывать свою точку зрения;

- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.

Предметные результаты

- 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;
- решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи;
- использовать особые случаи быстрого умножения на практике;
- находить периметри площадь окружающих предметов;
- разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

4 класс

Личностные результаты

- внутренняя позиция обучающегося на уровне понимания необходимости учения;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Регулятивные УУД

- самостоятельно формулировать проблему исследовательского проекта;
- составлять план решения учебной проблемы, работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- осуществлять контроль за собственной деятельностью, вносить необходимые коррективы;
- вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия.

Познавательные УУД

- строить рассуждения в форме связей простых суждений об объекте, его строении и свойствах;
- пользоваться различными источниками информации;
- обобщать, т. е. выводить общность для целого ряда или класса единичных объектов;
- создавать и преобразовывать модели и схемы;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные УУД

- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- правильно использовать речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач.

Предметные результаты

- проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур;
- конструировать предметы из геометрических фигур;
- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;
- применять приёмы, упрощающие вычисления;
- выполнять упражнения с чертежей на нелинованной бумаге;
- решать задачи на противоречия;
- анализировать проблемные ситуаций во многоходовых задачах;
- работать над проектами;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

Тематическое планирование внеурочной деятельности «Занимательная математика» составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного курса обеспечивает реализацию целевых ориентиров воспитания обучающихся НОО и формирует их позицию как

- сознающий принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам;
- принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности
- сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека;
- доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших;
- сознающий ценность труда в жизни человека, семьи, общества;
- соблюдающий правила здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной) при поиске дополнительной информации;
- выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке;
- применяющий логические способности для решения практических задач повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- проявляющий любовь и бережное отношение к природе, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

№ п/п	Тема/раздел	Коли честв о	Форма проведения	Электронные учебно- методические материалы
----------	-------------	--------------------	---------------------	--

		часов, отвод имых на освое ние темы		
1	Что дала математика людям? Как люди учились считать.	1	беседа	http://www.vneuroka.ru/mathematics.php
2	Из истории линейки. Из истории цифры семь.	1	беседа	http://ru.wikipedia.org/w/index .
3	Открытие нуля.	1	беседа	http://ru.wikipedia.org/w/index .
4	Возникновение математических знаков «+» и «-». Числа в пословицах.	1	практическое занятие с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://ru.wikipedia.org/w/index .
5	Числа от 1 до 20.	2	практическое занятие	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
6	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	1	практическое занятие с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/main/301476/
7	Сложение и вычитание чисел в пределах 20 (интересные приемы устного счета).	1	практическое занятие	http://4stupeni.ru/stady
8	Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.	1	практическое занятие с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/main/301476/
9	Числовые головоломки: соединение чисел знаками действий так, чтобы в ответе получилось задуманное число.	1	практическое занятие с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://4stupeni.ru/stady
10	Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	1	практическое занятие	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
11	Числовые головоломки.	2	практическое	

			занятие	
12	Заполнение sudoku.	1	практическое занятие с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://ru.wikipedia.org/w/index .
12	Разгадывание математических ребусов.	1	практическое занятие	http://school-collection.edu.ru/ .
14	Составление простейших математических ребусов.	1	Игра	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
15	Задачи, допускающие несколько способов решения.	1	практическое занятие	http://school-collection.edu.ru/ .
16	Задача с недостаточными, некорректными данными, избыточным составом условия.	1	практическое занятие	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/main/301476/
17	Последовательность «шагов» (алгоритм решения задачи).	1	практическое занятие	Учи.ру
18	Задачи, имеющие несколько решений.	1	практическое занятие	http://school-collection.edu.ru/ .
19	Задачи на сообразительность.	1	практическое занятие	http://school-collection.edu.ru/ .
20	Задачи - шутки.	1	Игра	http://ru.wikipedia.org/w/index .
21	Комбинаторные задачи.	1	практическое занятие	http://4stupeni.ru/stady
22	Пространственные представления. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку).	1	практическое занятие	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
23	Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. Геометрические узоры. Закономерности в узорах.	1	практическое занятие	http://ru.wikipedia.org/w/index .
24	Моделирование фигур из деталей конструктора. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.	1	практическое занятие с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
25	Распознавание окружности на орнаменте.	1	практическое занятие	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/main/301476/
26	Составление орнамента с использованием циркуля (по образцу).	1	практическое занятие	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
27	Составление орнамента с использованием циркуля (по собственному замыслу).	1	практическое занятие с элементами игр и игровых элементов,	http://math-prosto.ru/index.php

			дидактических и раздаточных материалов	
28	Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольник, уголки, спички)	2	практическое занятие	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
29	Час занимательной математики	2	Игра	Учи. ру
	Итого 33 часа			

2 класс

№ п\п	Тема/раздел	Количество часов, отводимых на освоение темы	Форма проведения	Электронные учебно-методические материалы
1	Нумерация древних римлян. Упражнение в записи чисел римскими цифрами.	1	беседа	http://4stupeni.ru/stady
2	Из истории учебника «Арифметика». Из истории счета и десятичной системы счисления.	1	беседа	http://ru.wikipedia.org/w/index .
3	Из истории одной копейки.	1	беседа	http://ru.wikipedia.org/w/index .
4	Русские счеты.	1	беседа	http://ru.wikipedia.org/w/index .
5	Занимательные задания с римскими цифрами.	2	практико-ориентированное учебное занятие	http://ru.wikipedia.org/w/index .
6	Интересные приемы устного счета.	1	практическое занятие	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1
7	Интересные приемы устного счета.	1	практическое занятие	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
8	Приемы, упрощающие сложение и вычитание.	1	практическое занятие	http://math-prosto.ru/index.php
9	Задачи, связанные с нумерацией.	1	практическое занятие	
10	Магический квадрат.	1	практическое занятие с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://puzzle-ru.blogspot.com

11	Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня).	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://4stupeni.ru/stady
12	Решение выражений на нахождение пропущенных разрядов.	1	практическое занятие	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
13	Числовые головоломки.	2	практическое занятие с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://math-prosto.ru/index.php
14	Разгадывание и составление математических ребусов.	1	практическое занятие с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://puzzle-ru.blogspot.com
15	Приемы вычислений.	1	практическое занятие	http://4stupeni.ru/stady
16	Разгадывание математических квадратов.	1	практическое занятие с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
17	Задачи, имеющие несколько решений.	1	практическое занятие	http://konkurs-kenguru.ru
18	Обратные задачи и задания.	1	практическое занятие	http://math-prosto.ru/index.php
19	Старинные задачи.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://4stupeni.ru/stady
20	Логические задачи.	1	викторина	http://konkurs-kenguru.ru
21	Задачи на переливание.	1	практическое занятие	http://math-prosto.ru/index.php
22	Решение задач международного математического конкурса «Кенгуру».	2	практическое занятие	http://konkurs-kenguru.ru
23	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://school-collection.edu.ru/.
24	Распознавание окружности на орнаменте. Составление орнамента с использованием циркуля.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1
25	Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://school-collection.edu.ru/.
26	Расположение деталей.	1	практическое занятие	http://math-prosto.ru/index.php

27	Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
28	Поиск нескольких возможных вариантов решения.	1	практическое занятие	http://math-prosto.ru/index.php
29	Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://www.develop-kinder.com
30	Решение задач с геометрическим содержанием.	1	практическое занятие	http://math-prosto.ru/index.php
31	Математический КВН.	1	викторина	Учи.ру
	Итого 34 часа			

3 класс

№ п/п	Тема/раздел	Количество часов, отводимых на освоение темы	Форма проведения	Электронные учебно-методические материалы
1	Имена и заслуги великих математиков.	1	беседа	http://ru.wikipedia.org/w/index .
2	Крылатые высказывания великих людей о математике и математиках.	1	беседа	http://ru.wikipedia.org/w/index .
3	Сравнение римской и современной письменных нумераций.	1	практическое занятие	http://ru.wikipedia.org/w/index .
4	Преобразование неравенств в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр.	1	практическое занятие элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://uchitel.edu54.ru/node/c16047?page=1
5	Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.	1	практическое занятие	http://www.develop-kinder.com
6	Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных.	1	практическое занятие	http://4stupeni.ru/stady
7	Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://konkurs-kenguru.ru
8	Задачи на доказательство.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://math-prosto.ru/index.php
9	Числа – великаны. Интересные приемы устного счета.	1	практическое занятие	http://ru.wikipedia.org/w/index сех.

			элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	
10	Особые случаи быстрого умножения. Приемы вычислений.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
11	Числовые головоломки.	2	практическое занятие элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://puzzle-cru.blogspot.com
12	Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов.	2	практическое занятие элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
13	Алгоритм составления магических квадратов.	2	практико-ориентированное учебное занятие	http://math-prosto.ru/index.php
14	Разгадывание и составление ребусов.	2	практическое занятие элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://puzzle-cru.blogspot.com
15	Математические фокусы.	1	практическое занятие элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://www.developckinder.com
16	Математические софизмы.	1	практическое занятие элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных	http://puzzle-cru.blogspot.com

			материалов	
17	Задачи на сообразительность.	2	математический бой	http://math-prosto.ru/index.php
18	Старинные задачи.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://ru.wikipedia.org/w/index.php
19	Задачи – смекалки.	1	практическое занятие элементами игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://ru.wikipedia.org/w/index.php
20	Задачи на взвешивание.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://school-collection.edu.ru/
21	Олимпиадные задачи.	2	олимпиада	http://konkurs-kenguru.ru
22	Задачи со спичками.	1	практико-ориентированное учебное занятие	
23	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	2	практическое занятие	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
24	Моделирование из проволоки.	1	практическое занятие элементами игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://math-prosto.ru/index.php
25	Задачи на нахождение периметра и площади, описывающие реальные бытовые ситуации.	2	практическое занятие	Учи.ру
26	Олимпиада..	1	математический бой	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
	Итого 34 часа			

4 класс

№ п\п	Тема/раздел	Количество часов, отводимых на освоение темы	Форма проведения	Электронные учебно-методические материалы
-------	-------------	--	------------------	---

1	Из истории чисел. Применение различных цифр и чисел в современной жизни.	1	беседа	http://ru.wikipedia.org/w/index .
2	Пословицы, поговорки, фразеологизмы с числами.	1	беседа	http://puzzle-ru.blogspot.com
3	Целые и дробные числа.	2	практическое занятие	. http://4stupeni.ru/stady
4	Сравнение дробей.	1	практическое занятие	http://math-prosto.ru/index.php
5	Закономерности в числах и фигурах.	1		http://puzzle-ru.blogspot.com
6	Многочисленные числа.	1	практическое занятие	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1
7	Решение уравнений.	2	практическое занятие	http://math-prosto.ru/index.php
8	Действия противоположные по значению.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
9	Использование обратной операции при решении задач, уравнений, примеров.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://4stupeni.ru/stady
10	Числовые головоломки.	1	игра	http://konkurs-kenguru.ru
11	Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1
12	Алгоритм составления магических квадратов.	1	практическое занятие	http://school-collection.edu.ru/.
13	Разгадывание и составление ребусов.	1	практическое занятие с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://www.develop-kinder.com
14	Математические фокусы.	1	практическое занятие с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://puzzle-ru.blogspot.com
15	Математические софизмы.	1	практическое занятие с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных	http://puzzle-ru.blogspot.com

			материалов	
16	Волшебный круг.	1	практическое занятие	http://school-collection.edu.ru/ .
17	Составление круговых диаграмм.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
18	Решение задач с использованием круговых диаграмм.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
19	Задачи на разрешение математических противоречий.	1	математический бой	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1
20	Анализ проблемных ситуаций во многоходовых задачах.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://school-collection.edu.ru/ .
21	Решение задач с помощью уравнений.	1	практическое занятие	http://math-prosto.ru/index.php
22	Задачи-маршруты.	1	практическое занятие	http://www.develop-kinder.com
23	Комбинаторные задачи.	1	практическое занятие	
24	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	1	практическое занятие	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1
25	Моделирование из проволоки.	1	практическое занятие с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов	http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25
26	Задачи на нахождение периметра и площади, описывающие реальные бытовые ситуации.	1	практико-ориентированное учебное занятие	http://4stupeni.ru/stady
27	Решение задач с геометрическим содержанием.	2	практическое занятие	http://4stupeni.ru/stady
28	Объем фигур.	1	практическое занятие	http://4stupeni.ru/stady
29	Решение задач на нахождение объема.	2	математический бой	http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1
30	Олимпиада.	1	игра	http://konkurs-kenguru.ru
	Итого 34 часа			