

**Программа курса внеурочной деятельности
(общеинтеллектуальное направление)
«Занимательная математика»**

1-4 классы

**1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности
Личностные и метапредметные результаты**

Требования к личностным и метапредметным результатам в соответствии с ФГОС АООП НОО	Планируемые личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»
<p>Личностные результаты</p> <p>1) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;</p> <p>2) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;</p> <p>3) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;</p> <p>4) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;</p>	<p>Личностные УУД</p> <p>– Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).</p> <p>– В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.</p>
<p align="center">Метапредметные результаты</p> <p>1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;</p> <p>2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;</p> <p>3) формирование умения планировать, контролировать и</p>	<p align="center">Метапредметными результатами</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <p>– Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.</p> <p>– Проговаривать последовательность действий. – Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради.</p>

оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое

– Учиться работать по предложенному учителем плану.

– Учиться отличать верно выполненное задание от неверного. – Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

– Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

– Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).

– Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.

– Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

– Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

– Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем);

выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;

9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

– Находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем). Коммуникативные УУД:

– Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

– Слушать и понимать речь других.

– Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

– Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

Предметные результаты

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

1 класс

1. Исторические сведения о математике

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

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

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

4. Мир занимательных задач

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

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

5. Геометрическая мозаика

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, таны, уголки, спички). Танграм.

2 класс

1. Исторические сведения о математике

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

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

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

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

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.

3 класс

1. Исторические сведения о математике

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

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

Числовые головоломки. Разгадывание и составление математических

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

4. Решение занимательных задач

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

5. Геометрическая мозаика

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.

4 класс

1. Исторические сведения о математике

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

2. Числа и выражения

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

3. В мире ребусов

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

4. Решаем нестандартные задачи

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

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

3. Тематическое планирование

1 класс

№ п\п	ТЕМА	Кол- во ч
1	Что дала математика людям?	1ч
2	Как люди учились считать	1ч
3	Из истории линейки	1ч
4	Из истории цифры семь	1ч
5	Открытие нуля.	1ч
6	Возникновение математических знаков «+» и «-».	1ч
7	Числа в пословицах	1ч
8	Числа в пословицах	1ч
9	Числа от 1 до 20.	1ч
10	Числа от 1 до 20.	1ч
11	Числа от 1 до 20.	1ч
12	Числа от 1 до 20.	1ч
13	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	1ч
14	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	1ч
15	Сложение и вычитание чисел в пределах 20 (интересные приемы устного счета).	1ч
16	Сложение и вычитание чисел в пределах 20 (интересные приемы устного счета).	1ч
17	Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.	1ч
18	Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел	1ч
19	Числовые головоломки: соединение чисел знаками действий так, чтобы в ответе получилось задуманное число.	1ч
20	Числовые головоломки: соединение чисел знаками действий так, чтобы в ответе получилось задуманное число.	1ч
21	Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	1ч
22	Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	1ч
23	Числовые головоломки.	1ч
24	Числовые головоломки.	1ч
25	Числовые головоломки.	1ч
26	Заполнение sudoku.	1ч
27	Заполнение sudoku.	1ч
28	Разгадывание математических ребусов.	1ч
29	Разгадывание математических ребусов.	1ч
30	Разгадывание математических ребусов.	1ч
31	Разгадывание математических ребусов.	1ч

32	Составление простейших математических ребусов.	1ч
33	Составление простейших математических ребусов.	1ч
34	Задачи, допускающие несколько способов решения.	1ч
35	Задачи, допускающие несколько способов решения.	1ч
36	Задача с недостаточными, некорректными данными, избыточным составом условия.	1ч
37	Задача с недостаточными, некорректными данными, избыточным составом условия.	1ч
38	Последовательность «шагов» (алгоритм решения задачи).	1ч
39	Последовательность «шагов» (алгоритм решения задачи).	1ч
40	Последовательность «шагов» (алгоритм решения задачи).	1ч
41	Последовательность «шагов» (алгоритм решения задачи).	1ч
42	Задачи, имеющие несколько решений.	1ч
43	Задачи, имеющие несколько решений.	1ч
44	Задачи на сообразительность.	1ч
45	Задачи на сообразительность.	1ч
46	Задачи - шутки.	1ч
47	Задачи - шутки.	1ч
48	Комбинаторные задачи.	1ч
49	Комбинаторные задачи	1ч
50	Пространственные представления	1ч
51	Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку).	1ч
52	Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.	1ч
53	Геометрические узоры. Закономерности в узорах.	1ч
54	Геометрические узоры. Закономерности в узорах.	1ч
55	Моделирование фигур из деталей конструктора.	1ч
56	Моделирование фигур из деталей конструктора.	1ч
57	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.	1ч
58	Распознавание окружности на орнаменте.	1ч
59	Составление орнамента с использованием циркуля (по образцу).	1ч
60	Составление орнамента с использованием циркуля (по образцу).	1ч
61	Составление орнамента с использованием циркуля (по собственному замыслу).	1ч
62	Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольник, уголки, спички)	1ч
63	Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольник, уголки, спички)	1ч
64	Час занимательной математики	1ч
65	Час занимательной математики	1ч

66	Час занимательной математики	1 ч
----	------------------------------	-----

2 класс

№ п\п	ТЕМА	Кол- во часов
1	Нумерация древних римлян. Упражнение в записи чисел римскими цифрами.	1ч
2	Из истории учебника «Арифметика». Из истории счета и десятичной системы счисления.	1ч
3	Из истории одной копейки.	1ч
4	Русские счеты.	1ч
5	Занимательные задания с римскими цифрами.	1ч
6	Занимательные задания с римскими цифрами.	1ч
7	Интересные приемы устного счета.	1ч
8	Интересные приемы устного счета.	1ч 1ч
9	Задачи, связанные с нумерацией.	1ч
10	Приемы, упрощающие сложение и вычитание.	1ч
11	Магический квадрат.	1ч 1ч
12	Магический квадрат.	1ч
13	Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня).	1ч
14	Решение выражений на нахождение пропущенных разрядов.	1ч
15	Числовые головоломки.	1ч
16	Числовые головоломки.	1ч
17	Разгадывание и составление математических ребусов.	1ч
18	Приемы вычислений.	1ч
19	Разгадывание математических квадратов.	1ч
20	Задачи, имеющие несколько решений.	1ч
21	Обратные задачи и задания.	1ч
22	Старинные задачи.	1ч
23	Логические задачи.	1ч
24	Задачи на переливание.	1ч
25	Решение задач международного математического конкурса «Кенгуру».	1ч
26	Решение задач международного математического конкурса «Кенгуру».	1ч
27	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.	1ч
28	Распознавание окружности на орнаменте. Составление	1ч

	орнамента с использованием циркуля.	
29	Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.	1ч
30	Расположение деталей.	1ч
	Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции.	1ч
31	Поиск нескольких возможных вариантов решения.	1ч
32	Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.	1ч
	Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.	1ч
33	Решение задач с геометрическим содержанием.	1ч
34	Математический КВН.	1ч

3 класс

№ п\п	Тема	Кол-во часов
1	Имена и заслуги великих математиков.	1ч
2	Крылатые высказывания великих людей о математике и математиках.	1ч
3	Сравнение римской и современной письменных нумераций.	1ч
4	Преобразование неравенств в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр.	1ч
5	Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.	1ч
6	Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных.	1ч
7	Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.	1ч
8	Задачи на доказательство.	1ч
9	Числа – великаны. Интересные приемы устного счета.	1ч
10	Особые случаи быстрого умножения. Приемы вычислений.	1ч
11	Числовые головоломки.	1ч
12	Числовые головоломки.	1ч
13	Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов.	1ч
14	Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов.	1ч
15	Алгоритм составления магических квадратов.	1ч
16	Алгоритм составления магических квадратов.	1ч

17	Разгадывание и составление ребусов.	1ч
18	Разгадывание и составление ребусов.	1ч
19	Математические фокусы.	1ч
20	Математические софизмы.	1ч
21	Задачи на сообразительность.	1ч
22	Задачи на сообразительность.	1ч
23	Старинные задачи.	1ч
24	Задачи – смекалки.	1ч
25	Задачи на взвешивание.	1ч
26	Олимпиадные задачи.	1ч
27	Олимпиадные задачи.	1ч
28	Задачи со спичками.	1ч
29	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	1ч
30	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	1ч
31	Моделирование из проволоки.	1ч
32	Задачи на нахождение периметра и площади, описывающие реальные бытовые ситуации.	1ч
33	Задачи на нахождение периметра и площади, описывающие реальные бытовые ситуации.	1ч
34	Олимпиада..	1ч

4 класс

№ п\п	Тема	Кол-во часов
1	Из истории чисел. Применение различных цифр и чисел в современной жизни.	1ч
2	Пословицы, поговорки, фразеологизмы с числами.	1ч
3	Целые и дробные числа.	1ч
4	Целые и дробные числа.	1ч
5	Сравнение дробей.	1ч
6	Закономерности в числах и фигурах.	1ч
7	Многочисленные числа.	1ч
8	Решение уравнений.	1ч
9	Решение уравнений.	1ч
10	Действия противоположные по значению.	1ч
11	Использование обратной операции при решении задач, уравнений, примеров.	1ч
12	Числовые головоломки.	1ч
13	Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов.	1ч
14	Алгоритм составления магических квадратов.	1ч

15	Разгадывание и составление ребусов.	1ч
16	Математические фокусы.	1ч
17	Математические софизмы.	1ч
18	Волшебный круг.	1ч
19	Составление круговых диаграмм.	1ч
20	Решение задач с использованием круговых диаграмм.	1ч
21	Задачи на разрешение математических противоречий.	1ч
22	Анализ проблемных ситуаций во многоходовых задачах.	1ч
23	Решение задач с помощью уравнений.	1ч
24	Задачи-маршруты.	1ч
25	Комбинаторные задачи.	1ч
26	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.	1ч
27	Моделирование из проволоки.	1ч
28	Задачи на нахождение периметра и площади, описывающие реальные бытовые ситуации.	1ч
29	Решение задач с геометрическим содержанием.	1ч
30	Решение задач с геометрическим содержанием.	1ч
31	Объём фигур.	1ч
32	Решение задач на нахождение объёма.	1ч
33	Решение задач на нахождение объёма.	1ч
34	Олимпиада.	1ч