

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

- 1) Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- 2) Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- 3) Воспитание чувства справедливости, ответственности.
- 4) Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты

- 1) *Сравнивать* разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- 2) *Моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.
- 3) *Применять* изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- 4) *Анализировать* правила игры.
- 5) *Действовать* в соответствии с заданными правилами.
- 6) *Включаться* в групповую работу.
- 7) *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- 8) *Выполнять* пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.
- 9) *Аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.
- 10) *Сопоставлять* полученный результат с заданным условием.
- 11) *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- 12) *Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- 13) *Искать и выбирать* необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- 14) *Моделировать* ситуацию, описанную в тексте задачи.
- 15) *Использовать* соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- 16) *Конструировать* последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- 17) *Объяснять (обосновывать)* выполняемые и выполненные действия.
- 18) *Воспроизводить* способ решения задачи
- 19) *Сопоставлять* полученный результат с заданным условием.
- 20) *Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- 21) *Выбрать* наиболее эффективный способ решения задачи.
- 22) *Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- 23) *Участвовать* в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- 24) *Конструировать* несложные задачи.
- 25) *Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- 26) *Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.
- 27) *Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).
Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.

- 28) *Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- 29) *Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.
- 30) *Выявлять* закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- 31) *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- 32) *Объяснять* выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- 33) *Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.
- 34) *Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
- 35) *Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты

Ожидаемые результаты

Личностные результаты

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

Предметные результаты

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Умения выполнять устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме).
- **Универсальные учебные действия**
- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать правила игры.
- Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Включаться в групповую работу.

- Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Содержание учебного предмета

2 класс

Числа. Арифметические действия. Величины (12 часов)

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

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

Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени.

Форма организации обучения — математические игры:

— «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;

— игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;

— игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;

— игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;

— математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;

— работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;

— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»¹.

Мир занимательных задач (10 часов)

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого

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.

Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрическая мозаика (12 часов)

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

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

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

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

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

Форма организации обучения — работа с конструкторами:

—моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;

—танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат»¹. «Спичечный» конструктор²;

—конструкторы лего. Набор «Геометрические тела»;

—конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики»,

«Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

3 класс

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.

Тематическое планирование 2 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
	Числа. Арифметические действия. Величины	12	
1.	Удивительная снежинка	1	
2.	Крестики-нолики	1	
3.	Математические игры	1	
4.	Прятки с фигурами	1	
5.	Секреты задач	1	
6.	«Спичечный» конструктор	1	
7.	«Спичечный» конструктор	1	
8.	Геометрический калейдоскоп	1	
9.	Числовые головоломки	1	
10.	«Шаг в будущее»	1	
11.	Геометрия вокруг нас	1	
12.	Путешествие точки	1	
	Мир занимательных задач	10	
13.	«Шаг в будущее»	1	
14.	Тайны окружности	1	
15.	Математическое путешествие	1	
16.	Новогодний серпантин	1	
17.	Новогодний серпантин	1	
18.	Математические игры	1	
19.	Часы нас будят по утрам...	1	
20.	Геометрический калейдоскоп	1	
21.	Головоломки	1	
22.	Секреты задач	1	
	Геометрическая мозаика	12	
23.	Что скрывает сорока?	1	
24.	Интеллектуальная разминка	1	
25.	Дважды два - четыре	1	
26.	Дважды два - четыре	1	
27.	Дважды два - четыре	1	
28.	В царстве смекалки	1	
29.	Интеллектуальная разминка	1	
30.	Составь квадрат	1	
31.	Мир занимательных задач	1	
32.	Мир занимательных задач	1	
33.	Математические фокусы	1	
34.	Математическая эстафета	1	

Тематическое планирование 3 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
1	Что дала математика людям? Когда она родилась, и что явилось причиной ее возникновения?	1	
2	Старинные системы записи чисел. Упражнения, игры, задачи.	1	
3	Иероглифическая система древних египтян. Упражнения, игры, задачи.	1	
4	Римские цифры. Упражнения, игры, задачи.	1	
5	Римские цифры. Как читать римские цифры?	1	
6	Решение текстовых задач.	1	
7	Пифагор и его школа. Упражнения, игры, задачи.	1	
8	Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи.	1	
9	Архимед. Упражнения, игры, задачи.	1	
10	Умножение. Упражнения, игры, задачи.	1	
11	Конкурс знатоков. Математические горки. Задача в стихах. Логические задачи. Загадки.	1	
12	Деление. Упражнения, игры, задачи.	1	
13	Делится или не делится.	1	
14	Решение задач повышенной сложности.	1	
15	Новогодние забавы.	1	
16	Решение ребусов и логических задач.	1	
17	Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины.	1	
18	Игра «Верить или нет».	1	
19	Решение олимпиадных задач, счёт. Загадки-смекалки.	1	
20	Экскурсия в компьютерный класс.	1	
21	Время. Часы. Упражнения, игры, задачи.	1	
22	Математические фокусы.	1	
23	Конкурс знатоков.	1	
24	Открытие нуля. Загадки-смекалки.	1	
25	Решение занимательных задач.	1	
26	Денежные знаки. Загадки-смекалки.	1	
27	Решение задач повышенной трудности.	1	
28	Игра «Цифры в буквах».	1	
29	Математика - «Царица наук».	1	
30	Задачи с многовариантными решениями.	1	
31	Игра «Смекай, решай, отгадывай».	1	
32	Игра «Поле чудес».	1	
33	Решение занимательных задач в стихах. Отгадывание ребусов.	1	
34	Интеллектуальный марафон.	1	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 327766045235508045123579633876966067016845890589

Владелец Мишкина Татьяна Валентиновна

Действителен с 29.09.2023 по 28.09.2024