

02.04.

Принято
на педагогическом совете
протокол № 1 от 29.08.23

Утверждаю
Директор МБОУ «СОШ №18 с УИОП»
_____ Н.З.Гайнуллин
Приказ № 249 от 29.08.23

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №18 с углубленным изучением отдельных предметов»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету (курсу) математическая логика
на уровень начального общего образования (2-4 классы)

г. Набережные Челны, 2023

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2 КЛАСС

Числа. Арифметические действия. Величины

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел соответствующие случаи деления. Числовые ловоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др.

Мир занимательных задач

Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Старинные задачи. Логические задачи. Составление аналогичных задач заданий. Нестандартные задачи.

Геометрическая мозаика

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). 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.

Тема	Содержание занятия
«Удивительная снежинка»	Загадки о геометрических инструментах. Практическая работа с линейкой. Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»
Крестики-нолики	Игра «Крестики-нолики». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20)
Математические игры	Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)»
Прятки с фигурами	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части
Секреты задач	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.

«Спичечный»конструктор	Построение конструкции по заданному образцу.Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.
Геометрическийкалейдоскоп	Конструирование многоугольников из заданныхэлементов. Танграм. Составление картинки безразбиенияначастиипредставленнойв уменьшенноммасштабе.

Числовыеголоволмки	Решение и составление ребусов, содержащихчисла.Заполнениечисловогокроссворда (судoku).
«Шаг в будущее»	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник»,«Чья сумма больше?».
Геометриявокругнас	Решениезадач,формирующихгеометрическуюнаблюдательность.
Путешествиеточки	Построение геометрической фигуры (на листе вклетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы.Построение собственного рисунка и описание егошагов.
«Шагв будущее»	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками»и др.
Тайныокружности	Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание(нахождение)окружностина орнаменте.Составление(вычерчивание)орнаментаиспользованиемциркуля(пообразцу,пособс твенномузамыслу).
Математическоепутешествие	Вычисления в группах. Первый ученик из числавычитает 14; второй — прибавляет 18, третий —вычитает16,ачетвёртый—прибавляет15. Ответыкпятираундамзаписываются.1-йраунд: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$
«Новогоднийсерпантин»	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы,электронныматематическиегры(работа накомпьютере), математические головоломки, занимательныезадачи.
Математическиегры	Построение математических пирамид: «Сложенияв пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишкамии комплектом заданий к палитре по теме «Сложенияи вычитание до100».
«Часы нас будят по утрам...»	Определение времени по часам с точностью дочаса. Часовой циферблат с подвижными стрелками.

Геометрическийкалейдоскоп	Заданиянаразрезаниеисоставлениефигур.
Головоломки	Расшифровказакодированныхслов.Восстановлениепримеров:объяснить,какаяцифра скрыта;проверить,перевернувкарточку.
Секретызадач	Задачислишнимиилинедостающимилибонекорректнымиданными.Нестандартныезадачи.

«Что скрывает сорока?»	Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна,и100рияидр.
Интеллектуальнаяразминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы,электронные математические игры (работа накомпьютере),математическиеголоволмки,занимательныезадачи.
Дваждыдва—четыре	Таблицаумноженияоднозначныхчисел.Игра«Говорящая таблица умножения». Игра «Математическоедомино».Математическиепирамиды:«Умножение»,«Деление».Математическийнабор«Карточки- считалочки»: карточкидвусторонние: на одной стороне - задание, надругой - ответ.
Дваждыдва—четыре	Игры с кубиками (у каждого два кубика). Записьрезультатов умножения чисел (числа точек) наверхних гранях выпавших кубиков. Взаимныйконтроль.Игра«Несобьюсь».Заданияпо теме«Табличноеумножениеиделениечисел».
В царствесмекалки	Сбор информации и выпуск математической газеты(работа вгруппах)
Интеллектуальнаяразминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы,электронные математические игры (работа накомпьютере), математические головоломки,занимательныезадачи.
Составьквадрат	Прямоугольник.Квадрат.Заданиянасоставлениепрямоугольников(квадратов)иззаданных частей.
Мир занимательных задач	Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающиеНестандартныерешения.Обратныезадачиизадания.Задача «Оволке,козеикапусте».
Математическиефокусы	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов:слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматногоконя).
Математическаяэстафета	Решение олимпиадных задач

3 КЛАСС

Числа. Арифметические действия. Величины

Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, как у рой др.). Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Мир занимательных задач

Старинные задачи. Логические задачи. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом подбора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Геометрическая мозаика

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).

Тема	Содержание занятий
Интеллектуальная разминка	Решение олимпиадных задач
Числовой конструктор	Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, ..., 90; 3) 100, 200, 300, 400, ..., 900.
Геометрия вокруг нас	Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.
Волшебные переливания	Задача на переливание.
В царстве мекалки	Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работы в группах).

«Шаг в будущее»	Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты имозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».
«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.

Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
Математические фокусы	Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ..., 15.
Математические игры	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки зонтиками» (по выбору учащихся).
Секреты чисел	Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.
Математическая копилка	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
Математическое путешествие	Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пята раундам записываются. Взаимный контроль. 1-й раунд: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$
Выбери маршрут	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.
Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
В царстве мекалки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
Мир занимательных задач	Задачи с многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение буквы в условной записи:

	СМЕХ+ГРОМ=ГРЕМИдр.
Геометрическийкалейдоскоп	Конструированиемногоугольниковиззаданных элементов. Конструирование издеталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенноммасштабе.
Интеллектуальнаяразминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математическиегры (работа на компьютере), математическиеголоволмки,занимательныезадачи.
Развернилисток	Задачиизданиянаразвитиепространственных представлений.
Отсекундыдостолетия	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации.Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данныео возрасте своихродственников.
Числовыеголоволмки	Решение и составление ребусов, содержащихчисла.Заполнениечисловогокроссворда(какуро).
Конкурссмекалки	Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.
Этобыловстарину	Старинные русские меры длины и массы:пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт идр.Решение старинных задач.Работа с таблицей «Старинные русскиемерыдлины»
Математическиефокусы	Алгоритм умножения (деления) трёхзначногочислаооднозначноечисло.Поиск «спрятанных»цифрвзаписирешения.
Энциклопедияматематическихразвлечений	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источниковинформации (детские познавательныежурналы,книги идр.).
Математическийлабиринт	Итоговоезанятие—открытыйинтеллектуальный марафон.

4 КЛАСС

Числа. Арифметическиедействия. Величины

Числаот1до1000.Сложениеивычитаниечиселвпределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовойпалиндром: число, которое читается одинаково слеванаправо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коняидр.).Занимательныезаданиясримскимицифрами.Время.Единицывремени.Масса.Единицымассы.Литр.

Мир занимательныхзадач

Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Решение олимпиадных задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрическая мозаика

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тема	Содержание занятий
Интеллектуальная разминка	Решение олимпиадных задач
Числа-великаны	Как велик миллион?
Мир занимательных задач	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задача на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX+ГРОМ =ГРЕМИ и др.
Кто что увидит?	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
Римские цифры	Занимательные задания с римскими цифрами.

Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
Секреты задач	Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др.
В царстве смекалки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работав группах)
Математический марафон	Решение задач международных математических конкурсов
«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.
Выбери маршрут	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.

Интеллектуальнаяразминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математическиегры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
Математическиефокусы	«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6+7+8+9+10; 12+13+14+15+16$ и др.
Занимательное моделирование	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрическиетела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).
Математическаякопилка	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
Какие слова спрятаны в таблице?	Поиск в таблице слов, связанных с математикой.
«Математика — наш друг!»	Задачи, решаемые подбором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумай те вопросы и ответы на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Решай, отгадывай, считай	Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.
В царстве мекалки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
Мир занимательных задач	Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задача на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.
Математические фокусы	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.
Интеллектуальнаяразминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математическиегры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Блиц-турнир по решению задач	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
Математическая копилка	Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач
Геометрические фигуры вокруг нас	Поиск квадратов в прямоугольнике (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?
Математический лабиринт	Интеллектуальный марафон. Решение олимпиадных задач
Математический праздник	Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое», «причина – следствие», «протяжённость»);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

Базовые исследовательские действия:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

Работа с информацией:

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль (рефлексия):

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливая их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

использовать при выполнении практических заданий единицы величин;

решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель), планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия или действий, записывать ответ;

различать и называть геометрические фигуры;

проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);

находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);

сравнивать группы объектов (находить общее, различное).

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

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 – устно, в пределах 1000 – письменно), умножение и деление на однозначное число, деление с остатком (в пределах 100 – устно и письменно);

использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы величин;

использовать при решении задач и в практических ситуациях соотношение между величинами;

решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);

сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;

классифицировать объекты по одному-двум признакам;

извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы.

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

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;

использовать единицы величин при решении задач;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые);

классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счёт, меню, прайс-лист, объявление);

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1	Числа. Арифметические действия. Величины	14			https://infourok.ru/prezentaciya-k-zanyatiyam-vneurochnoy-deyatelnosti-po-matematike-klass-chislovie-golovolomki-3355462.html https://infourok.ru/prezentaciya-po-logike-v-matematike-matematicheskoe-puteshestvie-2-klass-5487198.html https://infourok.ru/prezentaciya-k-vneklassnomu-zanyatiyu-po-matematike-chasi-nas-budyat-po-utram-2924118.html https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-dvazhdi-dva-chetire-3255679.html https://ppt-online.org/790412 https://infourok.ru/prezentaciya-matematicheskie-fokusy-2-klass-5063923.html
Раздел 2	Мир занимательных задач	11			https://infourok.ru/prezentaciya-po-zanimatelnoj-matematike-po-teme-v-mire-zanimatelnyh-zadach-2-klass-6048517.html https://ppt-online.org/987517 https://infourok.ru/prezentaciya-olimpiadnie-zadaniya-po-matematike-klass-3875972.html https://uchitelya.com/nachalnaya-shkola/67741-

					prezentaciya-v-carstve-smekalki-2-klass.html
Раздел 3	Геометрическая мозаика	9			https://infourok.ru/prezentaciya-k-zanyatiyu-vneurochnoy-deyatelnosti-klub-yunie-matematiki-na-temu-geometricheskiy-kaleydoskop-2218276.html https://ppt-online.org/821319 https://infourok.ru/prezentaciya-geometriya-vokrug-nas-klass-2146876.html https://infourok.ru/prezentaciya-tajny-okruzhnosti-2-klass-4621184.html https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-magicheskiy-kvadrat-klass-857502.html
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1	Числа. Арифметические действия. Величины	15			https://infourok.ru/prezentaciya-k-zanyatiyam-vneurochnoy-deyatelnosti-po-matematike-klass-chislovie-golovolomki-3355462.html https://infourok.ru/prezentaciya-po-logike-v-matematike-matematicheskoe-puteshestvie-3-klass-5487198.html

					https://infourok.ru/prezentaciya-k-vneklassnomu-zanyatiyu-po-matematike-chasi-nas-budyat-po-utram-2924118.html
Раздел 2	Мир занимательных задач	11			https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-dvazhdi-dva-chetire-3255679.html https://ppt-online.org/790412 https://infourok.ru/prezentaciya-matematicheskie-fokusy-3-klass-5063923.html
Раздел 3	Геометрическая мозаика	8			https://ppt-online.org/821319 https://infourok.ru/prezentaciya-geometriya-vokrug-nas-klass-2146876.html https://infourok.ru/prezentaciya-tajny-okruzhnosti-3-klass-4621184.html
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1	Числа. Арифметические действия. Величины				
Раздел 2	Мир занимательных задач				
Раздел 3	Геометрическая мозаика				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	