

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
"ФИЗТЕХ-ЛИЦЕЙ" ИМЕНИ. П.Л. КАПИЦЫ**

(АНОО «Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы)

РАССМОТРЕНО

на заседании кафедры
начального образования

Руководитель

Харченко С.А.

от "20" 06 2022 г.

Протокол № 5

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Рыжова И.М.

от "12" 07 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора

АНОО "Физтех - лицей"
им. П.Л. Капицы

от "12" 07 2022 г.

№ 545

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 2916379)**

учебного предмета
«МАТЕМАТИКА»

ФГОС НОО - 2021

2 класс
2022-2023 учебный год

Составитель:

Аронова Татьяна Александровна,
учитель начальных классов

Долгопрудный, 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 2 класса составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

1. Освоение начальных математических знаний - понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.

2. Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).

3. Обеспечение математического развития младшего школьника — формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).

4. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

1. понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);

2. математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

3. владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни - возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние,

изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

На изучение математики в 2 классе отводится 4 часа в неделю, всего 136 часов. Реализация принципа минимакса в образовательном процессе позволяет использовать данный курс при 5 ч в неделю за счет школьного компонента, всего во 2 классах – по 170 часов. Таким образом, на реализацию траектории углубленного изучения математики можно выделить дополнительно во 2 классе 34 ч. При 5 ч в неделю дополнительные уроки используются для уроков рефлексии, организации творческой, исследовательской и проектной работы учащихся.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

Числа и величины

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение, наглядное изображение сотен. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел. Аналогия между десятичной системой записи трехзначных чисел и десятичной системой мер.

Тысяча, ее графическое изображение.

Величины: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута) Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Единицы времени (минута, час, сутки) и соотношения между ними. Определение времени по часам. Формула площади прямоугольника: $S = a \cdot b$. Формула объема прямоугольного параллелепипеда: $V = (a \cdot b) \cdot c$.

Арифметические действия

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Запись сложения и вычитания двузначных чисел «в столбик». Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Вычитание суммы из числа и числа из суммы.

Умножение и деление натуральных чисел. Знаки умножения и деления. Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления. Графическая интерпретация умножения и деления. Проверка умножения и деления. Поиск закономерностей.

Кратное сравнение чисел (больше в..., меньше в...). Делители и кратные. Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий, более трех действий); нахождение его значения.

Чтение и запись буквенных выражений, содержащих действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без скобок). Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.

Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства. Распределительное свойство умножения. Правило деления суммы на число. Внетабличное умножение и деление. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.

Деление с остатком с помощью моделей. Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком. Проверка деления с остатком.

Сложение и вычитание в пределах 1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Текстовые задачи

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), их краткая запись с помощью таблиц. Задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в...»). Взаимно обратные задачи.

Задачи на нахождение «задуманного числа».

Составные задачи в 2–4 действия на все арифметические действия в пределах 1000.

Задачи с буквенными данными. Задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырехугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.

Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Параллельные и пересекающиеся прямые. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Плоскость. Угол. Прямой, острый и тупой углы. Перпендикулярные прямые.

Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника и квадрата.

Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Прямоугольный параллелепипед, куб. Круг и окружность, их центр, радиус, диаметр. Циркуль. Вычерчивание узоров из окружностей с помощью циркуля.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Пересечение геометрических фигур.

Единицы длины: миллиметр, километр. Периметр прямоугольника и квадрата.

Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними. Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.

Объем геометрической фигуры. Единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объем прямоугольного параллелепипеда, объем куба. Выявление свойств прямоугольного параллелепипеда и куба, построение их разверток и моделей, вычисление объема и площади поверхности.

Наблюдение красоты математических объектов в окружающем мире (зеркальная симметрия, перенос, ряд Фибоначчи).

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин.

Математическая информация

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». Знакомство с задачами логического характера и способами их решения. Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.) Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному

правилу.

Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Дерево возможностей.

Перебор вариантов с введением ограничений. «Магический квадрат».

Знакомство с рядом и спиралью Фибоначчи, нахождение их в окружающем мире.

Операция. Объект и результат операции.

Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции.

Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов.

Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

Сбор и представление информации в справочниках, энциклопедиях, интернет-источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составление по полученным данным задач на все четыре арифметических действия.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;
- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
- воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);
- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

- извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;
- устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;
- дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- комментировать ход вычислений; объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
- составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
- использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации;
- конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
- называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
- записывать, читать число, числовое выражение;
- приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия;
- конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

Универсальные регулятивные учебные действия:

- следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
- организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;

- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;
 - находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.
- Совместная деятельность:
- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
 - участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;
 - решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов);
 - выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);
 - совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение математики в 2 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития 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 своих сил 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;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) 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.

2) Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

3) 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.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность;
- строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- формулировать ответ;
- 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;
- составлять по аналогии, самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

3) Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, 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 обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100, в пределах 1000;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения в 3-4 действия (со скобками/без скобок), на основе знания порядка выполнения действий, содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100, в пределах 1000;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 устно и письменно; умножение и деление в пределах 90 с использованием таблицы умножения;
- применять приемы устного сложения и вычитания двузначных чисел;
- выполнять запись сложения и вычитания двузначных чисел «в столбик»;
- складывать и вычитать двузначные и трехзначные числа (все случаи);
- читать, записывать, упорядочивать и сравнивать трехзначные числа, представлять их в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав);
- выполнять вычисления по программе, заданной скобками;
- определять порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание, умножение и деление (со скобками и без них);
- использовать сочетательное свойство сложения, вычитание суммы из числа, вычитание числа из суммы для рационализации вычислений;
- понимать смысл действий умножения и деления, обосновывать выбор этих действий при решении задач;
- выполнять умножение и деление натуральных чисел, применять знаки умножения и деления ($\cdot$, $:$),
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
- выполнять частные случаи умножения и деления чисел с 0 и 1;
- проводить кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...), называть делители и кратные;
- применять переместительное свойство умножения;
- находить результаты табличного умножения и деления с помощью квадратной таблицы умножения;
- использовать сочетательное свойство умножения, умножать и делить на 10 и на 100, умножать и делить круглые числа;
- вычислять значения числовых выражений с изученными натуральными числами, содержащих 3–4 действия (со скобками и без скобок), на основе знания правил порядка выполнения действий;
- использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
- проверять правильность вычислений;
- выполнять деление с остатком с помощью моделей, находить компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними, выполнять алгоритм деления с остатком, проводить проверку деления с остатком;
- выполнять арифметические действия: устно — сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: письменно — сложение и вычитание чисел в пределах 1000, находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, большее данного числа в заданное число раз.

- графически интерпретировать умножение, деление и кратное сравнение чисел, свойства умножения и деления;
- видеть аналогию взаимосвязей между компонентами и результатами действий сложения и вычитания и действий умножения и деления;
- устанавливать зависимость между компонентами и результатами умножения и деления, фиксировать их в речи, использовать для упрощения решения задач и примеров
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания; использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
- измерять площадь и объем по готовому чертежу с помощью произвольной мерки, пользоваться в ряду изученных единиц новыми единицами измерения длины — 1 мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1 км; единицами измерения площади — 1 мм², 1 см², 1 дм², 1 м²; объема — 1 мм³, 1 см³, 1 дм³, 1 м³;
- делать самостоятельный выбор удобной единицы измерения длины, площади и объема для конкретной ситуации;
- наблюдать в простейших случаях зависимости между переменными величинами с помощью таблиц;
- читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без скобок);
- находить значения простейших буквенных выражений при заданных значениях букв;
- записывать взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида $a \cdot b = c$, $b \cdot a = c$, $c : a = b$, $c : b = a$;
- записывать в буквенном виде изучаемые свойства арифметических действий;
- 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/действий, записывать ответ;
- решать простые задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в ...»);
- составлять несложные выражения и решать взаимно обратные задачи на умножение, деление и кратное сравнение;
- анализировать простые и составные задачи в 2–3 действия на все арифметические действия в пределах 1000: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
- строить графические модели и таблицы, планировать и реализовывать решение;
- выполнять при решении задач арифметические действия с изученными величинами;
- решать простейшие текстовые задачи с буквенными данными;
- составлять буквенные выражения по тексту задач и графическим моделям и, наоборот, составлять текстовые задачи к заданным буквенным выражениям;
- решать задачи изученных типов с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями);
- моделировать и решать текстовые задачи в 4–5 действий на все арифметические действия в пределах 1000;
- самостоятельно находить и обосновывать способы решения задач на умножение, деление и кратное сравнение;
- находить и обосновывать различные способы решения задачи;
- устанавливать аналогию решения задач с внешне различными фабулами;
- соотносить полученный результат с условием задачи, оценивать его правдоподобие;
- решать задачи на нахождение «задуманного числа», содержащие 3–4 шага;

- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник;
- выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;
- использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- вычислять площадь прямоугольника;
- распознавать прямоугольный параллелепипед и куб, их вершины, грани, ребра;
- строить с помощью циркуля окружность, различать окружность, круг, обозначать и называть их центр, радиус, диаметр;
- выражать длины в различных единицах измерения: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр;
- определять по готовому чертежу площадь геометрической фигуры с помощью данной мерки; сравнивать фигуры по площади непосредственно и с помощью измерения;
- выражать площади фигур в различных единицах измерения: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр;
- преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать однородные геометрические величины;
- самостоятельно выявлять свойства геометрических фигур;
- распознавать и называть прямой, острый и тупой углы;
- определять пересекающиеся, параллельные и перпендикулярные прямые;
- вычерчивать узоры из окружностей с помощью циркуля;
- составлять фигуры из частей и разбивать фигуры на части, находить пересечение геометрических фигур;
- вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов;
- находить объем прямоугольного параллелепипеда и объем куба, используя единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;
- строить простейшие высказывания вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «все», «каждый»;
- 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/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычислений
- устанавливать в простейших случаях закономерности (например, правило, по которому составлена последовательность, заполнена таблица, продолжать последовательность, восстанавливать пропущенные в ней элементы, заполнять пустые клетки таблицы и др.).
- составлять последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу;
- определять операцию, объект и результат операции;
- выполнять прямые и обратные операции над предметами, фигурами, числами;
- отыскивать неизвестные: объект операции, выполняемую операцию, результат операции;

- исполнять алгоритмы различных видов (линейные, разветвленные и циклические), записанные в виде программ действий разными способами (блок-схемы, планы действий и др.);
- выполнять упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей;
- находить информацию по заданной теме в разных источниках (учебнике, справочнике, энциклопедии и др.);
- собирать и представлять информацию в справочниках, энциклопедиях, контролируемом пространстве Интернета о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составлять по полученным данным свои собственные задачи на все четыре арифметических действия.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п / п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		вс его	кон- троль ные работ ы	практи- ческие работы			
1	Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая)	9	1	0	Составлять последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу. Выполнять перебор всех возможных вариантов объектов и комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям. <i>Распознавание и конструирование цепочек из связанных между собой элементов (фигур, букв, чисел).</i> <i>Преобразование цепочек.</i> Распознавать и изображать прямую, луч, отрезок, исследовать взаимное расположение двух прямых (пересекающиеся и параллельные прямые), количество прямых, которые можно провести через одну заданную точку, две заданные точки. Повторять основной материал, изученный в 1 классе: нумерацию и изученные способы сложения и вычитания натуральных чисел в пределах ста, измерения величин, анализ и решение текстовых задач и уравнений. Выполнять задания поискового и творческого характера. Понимать значение любознательности в учебной деятельности, использовать правила проявления любознательности и оценивать свою любознательность (на основе применения эталона)	Устный опрос; Письменный контроль; Рефлексия	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass/chisla-ot-20-do-100-numeratsiia-chisla-i-icifry-15131 https://education.yandex.ru/lab/classes/563774/library/mathematics/theme/5631/problems/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/conspect/302537/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5666/start/308738/
2	Сложение, вычитание. Связь между сложением, вычитанием. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях	20	1	0	Систематизировать изученные способы сложения и вычитания чисел: по общему правилу, по числовому отрезку, по частям, с помощью свойств сложения и вычитания. Устанавливать способы проверки действий сложения и вычитания на основе взаимосвязи между ними. Моделировать сложение и вычитание двузначных чисел с помощью треугольников и точек, записывать сложение и вычитание чисел в столбик. Строить алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через разряд, применять их для	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон

	(перестановка и группировка слагаемых в сумме). Алгоритмы письменного сложения, вычитания. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели)				вычислений, самоконтроля и коррекции своих ошибок, обосновывать с их помощью правильность своих действий. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее рациональный способ. <i>Правило перебора вариантов.</i> <i>Перебор всех вариантов перестановки двух и трех объектов. Перестановки с ограничениями.</i> Использовать изученные приемы сложения и вычитания двузначных чисел для решения текстовых задач и уравнений. <i>Применение приемов упрощения устного счета (сложение, вычитание) с помощью дополнения до круглого числа, связей между компонентами и результатами сложения и вычитания</i> Самостоятельно выполнять домашнее задание, проводить самопроверку по подобному образцу и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)		https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass/slozhenie-i-vychitanie-16321/slozhenie-i-vychitanie-chisel-v-predelakh-100-bez-perekhoda-cherez-desiat_-15728 https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass/slozhenie-i-vychitanie-16321/pravila-slozheniia-i-vychitaniia-chisel-v-predelakh-100-s-perekhodom-cher_-15729 https://resh.edu.ru/subject/lesson/5667/start/162370/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5669/start/210644/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3630/start/211797/
3	Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона (в пределах от 0 до 1000). Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Единицы длины (см, дм, м). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Создание простейшей информационной модели	9	0	0	Исследовать ситуации, требующие перехода к счету сотнями. Образовывать, называть, записывать число 100. Строить графические модели круглых сотен, называть их, записывать, складывать и вычитать. Измерять длину в метрах, выражать ее в дециметрах, в сантиметрах, сравнивать, складывать и вычитать. Строить графические модели чисел, выраженных в сотнях, десятках и единицах, называть их, записывать, представлять в виде суммы разрядных слагаемых, сравнивать, упорядочивать, складывать и вычитать. Записывать способы действий с трехзначными числами с помощью алгоритмов, использовать алгоритмы для вычислений, обоснования правильности своих действий, пошагового самоконтроля. <i>Применение приемов восстановления цифр, скобок, знаков арифметических действий при сравнении, сложении и вычитании чисел и величин; логические рассуждения.</i>	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass/mera-16980/mera-dliny-metr-15816 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3557/start/210551/

	(схема, таблица, цепочка)				Сравнивать, складывать и вычитать стоимости предметов, выраженные в сотнях, десятках и единицах рублей. Моделировать сложение и вычитание чисел трехзначных чисел с помощью треугольников и точек, записывать сложение и вычитание чисел «в столбик», проверять правильность выполнения действия разными способами		https://resh.edu.ru/subject/lesson/4268/start/210582/
4	Сложение, вычитание. Алгоритмы письменного сложения, вычитания. Решение текстовых задач арифметическим способом	17	1	0	Измерять длину в метрах, дециметрах и сантиметрах. Устанавливать соотношения между единицами измерения длины, преобразовывать их. Сравнивать, складывать и вычитать длины отрезков, выраженных в метрах, дециметрах и сантиметрах и дециметрах, выявлять аналогию между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер. Решать простые и составные задачи (2–3 действия), сравнивать условия различных задач и их решения, выявлять сходство и различие. Решать уравнения с неизвестным слагаемым, уменьшаемым, вычитаемым на основе взаимосвязи между частью и целым, комментировать решение, называя компоненты действий. Исследовать ситуации, требующие сравнения числовых выражений. Обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, восстанавливать пропущенные в ней числа. Выполнять задания поискового и творческого характера. Осуществлять перебор вариантов с помощью некоторого правила. <i>Тренировка мыслительных операций: анализ, сравнение, обобщение, классификация. Логические рассуждения, выдвижение гипотез и их обоснование.</i> <i>Расположение объектов в заданном порядке (возрастания, убывания). Составление на числовом дуге моделей упорядочивания объектов, логические рассуждения.</i> Применять алгоритм исправления ошибок в учебной деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона) Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://resh.edu.ru/subject/lesson/3650/start/279579/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5676/start/270287/

					<i>Нахождение математических объектов в окружающем мире. Составление узоров и перенос фигур, построение симметричных объектов. Решение задач «Магический квадрат».</i> Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.		
5	Операция. Объект и результат операции Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Алгоритмы письменного сложения, вычитания многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка. Периметр. Вычисление периметра многоугольника	16	1	0	Называть операцию и объект операции. Находить неизвестные объект операции, результат операции, выполняемую операцию. Находить неизвестные объект операции, результат операции, выполняемую операцию, обратную операцию. Читать и строить алгоритмы разных типов (линейных, разветвленных, циклических), записывать построенные алгоритмы в разных формах (блок-схемы, схемы, план действий и др.), использовать для решения практических задач. Определять порядок действий в числовом и буквенном выражении (без скобок и со скобками), планировать ход вычислений в числовом выражении, находить значение числового и буквенного выражения. Составлять числовые выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей, различать выражения и равенства. Составлять задачи по числовым и буквенным выражениям, соотносить их условие с графическими и знаковыми моделями. Сравнивать геометрические фигуры, описывать их свойства. Различать, обозначать и строить с помощью линейки отрезки, лучи, ломаные линии, многоугольники, находить точку пересечения прямых, длину ломаной, периметр многоугольника. Измерять с помощью линейки звенья ломаной, длины сторон многоугольников, строить общий способ нахождения длины ломаной и периметра многоугольника, применять его для решения задач. <i>Распознавание и изображение прямой, луча, отрезка, пересекающихся и параллельных прямых Построение точек и линий на клетчатой бумаге.</i>	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass/tekstovye-zadachi-16978/nakhodim-perimetr-15685 https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass/luch-priamoi-tupoi-i-ostrie-ugly-17131/uznaem-o-luche-15847 https://resh.edu.ru/subject/lesson/4269/start/272949/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5668/start/162556/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5679/start/211672/

					Обводка фигур, прокладывание маршрутов, игры-лабиринты. Моделировать (изготавливать) геометрические фигуры. Решать простые и составные задачи (2–3 действия), сравнивать различные способы решения текстовых задач, находить наиболее рациональный способ. Заполнять таблицы, анализировать их данные. Закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений, соотношения между единицами длины, преобразовывать единицы длины, выполнять действия с именованными числами. Построение обратной операции, алгоритма. Выполнение действий по алгоритму (в том числе вычислений). Решение задач «про задуманное число». Выполнять задания поискового и творческого характера. Запоминать и воспроизводить по памяти кратные чисел 2, 3, 4, 5, 6 до соответствующего круглого числа. Формулировать собственные затруднения в учебной деятельности. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.		
6	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, угол, прямоугольник, квадрат. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме). Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации	11	0	0	Моделировать с помощью графических схем ситуации, иллюстрирующие порядок выполнения арифметических действий сложения и вычитания, строить общие свойства сложения и вычитания (сочетательного свойства сложения, правил вычитания числа из суммы и суммы из числа), записывать их в буквенном виде. Находить рациональные способы вычислений, используя изученные свойства сложения и вычитания. <i>Использование буквенных равенств для обоснования суждений.</i> Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников, выявлять существенные свойства прямоугольника и квадрата, распознавать их, строить на клетчатой бумаге, измерять длины их сторон с помощью линейки, вычислять периметр. Использовать зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания для сравнения	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162587/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6208/start/210675/

					выражений и упрощения вычислений. Составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, строить и исполнять вычислительные алгоритмы (игра «Вычислительные машины»), закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать простые и составные задачи (2–3 действия), сравнивать различные способы решения текстовых задач, находить наиболее рациональный способ. Закреплять соотношения между единицами длины, преобразовывать их, сравнивать и выполнять действия с именованными числами. Выполнять задания поискового и творческого характера. Воспроизводить по памяти на уровне автоматизированного умственного действия кратные чисел 2, 3, 4, 5, 6 до соответствующего круглого числа. Фиксировать последовательность действий на втором шаге учебной деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)		
7	Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см^2, дм^2, м^2). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название: прямоугольный параллелепипед	6	1	0	Разрезание, составление, пересечение плоских фигур, построение на клетчатой сетке, определение их площади и периметра, равенства и неравенства. Обозначение углов и определение их видов (прямой, острый, тупой) с помощью угольника. Выявление свойств прямоугольника и квадрата, вычисление их площадей по формулам. Вычисление площадей составных плоских фигур. Сравнивать фигуры по площади, измерять площадь различными мерками на основе использования общего принципа измерения величин, чертить фигуры заданной площади. Устанавливать соотношения между общепринятыми единицами площади: 1 см^2, 1 дм^2, 1 м^2; преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать значения площадей, выраженные в заданных единицах измерения, разрешать житейские ситуации, требующие умения находить значение площади (планировка, разметка) Исследовать и описывать свойства прямоугольного параллелепипеда, различать его вершины, ребра и грани, пересчитывать их, изготавливать его предметную модель, соотносить модель с предметами окружающей обстановки.	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/p/matematika/3-klass/ploshchad-16350/edinitcy-izmereniia-ploshchadi-16352 https://resh.edu.ru/subject/lesson/494/

					Построение разверток и моделей куба и прямоугольного параллелепипеда, вычисление объема и площади поверхности. Составлять и сравнивать числовые и буквенные выражения, определять порядок действий в выражениях, находить их значения наиболее рациональным способом, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать простые и составные задачи (2–3 действия), сравнивать различные способы решения текстовых задач, примеров, находить наиболее рациональный способ. Выполнять задания поискового и творческого характера. Запоминать и воспроизводить по памяти на уровне автоматизированного умственного действия кратные числа 7 до 70. Формулировать цели «автора» и «понимающего» при коммуникации в учебной деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)		
8	Умножение. Названия компонентов действия умножения, знак действия. Связь между компонентами действия умножением	3	0	0	Понимать смысл действия умножения, его связь с решением практических задач на переход к меньшим меркам. Моделировать действие умножения чисел с помощью предметов, схематических рисунков, прямоугольника, записывать умножение в числовом и буквенном виде, заменять сумму одинаковых слагаемых произведением слагаемого на количество слагаемых и наоборот (если возможно). Называть компоненты действия умножения, наблюдать и выражать в речи зависимость результата умножения от увеличения (уменьшения) множителей, использовать зависимости между компонентами и результатами сложения, вычитания и умножения для сравнения выражений и для упрощения вычислений. <i>Применение наглядных моделей умножения в виде числового луча. Выведение частных случаев умножения с 0 и 1. Распознавание четных и нечетных чисел.</i> Решать текстовые задачи с числовыми и буквенными данными на смысл умножения. Устанавливать способ нахождения площади прямоугольника (квадрата), выражать его в речи, записывать в виде буквенной формулы, использовать построенный способ для решения практических задач и вывода переместительного свойства умножения. Составлять и сравнивать числовые и буквенные	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass/umnozhenie-16577/poniatie-umnozheniia-15973 https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass/umnozhenie-16577/peremestitelnyi-zakon-umnozheniia-15974

					выражения, определять порядок действий в выражениях, находить их значения наиболее рациональным способом, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать простые и составные задачи (2–3 действия), сравнивать различные способы решения, находить наиболее рациональный способ Составлять задачи по заданному выражению (числовому и буквенному), задачи с различными величинами, имеющие одинаковое решение. Строить по клеточкам симметричные фигуры. Выполнять задания поискового и творческого характера. Разбивать на части (классифицировать) заданное множество чисел по выбранному самостоятельно признаку. Запоминать и воспроизводить по памяти на уровне автоматизированного умственного действия кратные числа 8 до 80 и числа 9 до 90. Формулировать цели «автора» и «понимающего» при коммуникации в учебной деятельности, «слушать» и «слышать», задавать вопросы на понимание и уточнение, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)		
9	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см^2, дм^2, м^2). Вычисление площади прямоугольника. Таблица умножения. Деление. Названия компонентов действия деления, знак действия. Связь между компонентами действия деления. Связь между умножением	9	0	0	Устанавливать способ нахождения площади прямоугольника (квадрата), выражать его в речи, записывать в виде буквенной формулы, использовать построенный способ для решения практических задач и вывода переместительного свойства умножения. Устанавливать переместительное свойство умножения, записывать его в буквенном виде и использовать для вычислений. Понимать невозможность использования общего способа умножения для случаев умножения на 0 и 1, исследовать данные случаи умножения, делать вывод и записывать его в буквенном виде. <i>Анализ таблиц, поиск информации, выявление закономерностей и выражение их в речи.</i> <i>Составление таблиц.</i> Составлять таблицу умножения однозначных чисел, анализировать ее, выявлять закономерности, с помощью таблицы находить произведение однозначных множителей, решать уравнения с неизвестным множителем, запоминать и воспроизводить	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass/umnozhenie-16577/umnozhenie-na-2-tablitca-15975 https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass/delenie-15796

	и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица и другие модели)				по памяти таблицу умножения на 2. Моделировать действие деления чисел с помощью предметов, схематических рисунков, прямоугольника, записывать деление в числовом и буквенном виде, называть компоненты действия деления. Понимать смысл действия деления, его связь с действием умножения (обратное действие) и с решением практических задач. Устанавливать взаимосвязь между действиями умножения и деления, использовать ее для проверки правильности выполнения этих действий, выявлять аналогию с взаимосвязью между сложением и вычитанием. Соотносить компоненты умножения и деления со сторонами и площадью прямоугольника. Решать задачи на смысл деления (на равные части и по содержанию). <i>Распознавание делителей и кратных.</i> <i>Выявление взаимосвязей между компонентами действий умножения/деления, их применение для сравнения выражений.</i> Решать задачи на нахождение стороны и площади прямоугольника, находить площадь фигур, составленных из прямоугольников. Составлять задачи по заданному выражению (числовому и буквенному), задачи с различными величинами, имеющие одинаковое решение. Составлять и сравнивать числовые и буквенные выражения, определять порядок действий в выражениях, находить их значения наиболее рациональным способом, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Выполнять задания поискового и творческого характера. Разбивать на части (классифицировать) заданное множество чисел по выбранному самостоятельно признаку. Запоминать и воспроизводить по памяти на уровне автоматизированного умственного действия кратные числа 8 до 80 и числа 9 до 90. Ставить цель учебной деятельности, выбирать средства ее достижения и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)		https://www.yaklass.ru/p/matematika/3-klass/ploshchad-16350/nakhozhdenie-ploshchadi-figury-primougolnika-16351 https://resh.edu.ru/subject/lesson/4300/start/270380/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4302/start/213367/
10	Таблица деления. Деление с 0 и 1. Понятие	10	1	0	Запоминать и воспроизводить по памяти таблицу деления на 2 и 3, различать четные и нечетные числа для изученных	Устный опрос; Письменный	Электронная форма учебника Математика Л.Г.

	четного и нечетного числа. Таблица умножения. Связь между умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Распознавание и изображение геометрических фигур: угол			случаев деления. Исследовать случаи деления с 0 и 1, делать вывод, записывать его буквенном виде и применять для решения примеров. Устанавливать взаимосвязь между действиями умножения и деления, использовать ее для проверки правильности выполнения этих действий, выявлять аналогию с взаимосвязью между сложением и вычитанием. Различать виды углов (острые, прямые, тупые), строить из бумаги их предметные модели, находить углы заданного вида в окружающей обстановке, определять виды углов многоугольника, строить углы заданного вида. Чертить на клетчатой бумаге фигуры, равные данной, определять виды углов и виды многоугольников (в зависимости от числа сторон и вершин). Составлять и сравнивать числовые и буквенные выражения, определять порядок действий в выражениях, находить их значения наиболее рациональным способом, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. <i>Перебор вариантов на основе пробного действия.</i> <i>Систематический перебор вариантов (по правилу). Перебор вариантов с введением ограничений.</i> Решать простые и составные задачи (2–4 действия), сравнивать различные способы решения, находить наиболее рациональный способ. Использовать зависимости между компонентами и результатами арифметических действий для сравнения выражений и для упрощения вычислений. Составлять задачи по заданному выражению, схеме, а также задачи с различными величинами, имеющие одинаковое решение. Выполнять задания поискового и творческого характера. Фиксировать результат учебной деятельности на уроке открытия нового знания, использовать эталон для обоснования правильности выполнения учебного задания и опыт самооценки этих умений на основе применения эталона Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. <i>Решение задач с неполными и некорректными формулировками, задач на внимание. Устранение мнимых</i>	контроль	Петерсон 2 класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass/umnozhenie-16577/umnozhenie-na-3-tablitca-15976 https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass/luch-priamoi-tupoi-i-ostrye-ugly-17131/figura-ugol-i-ego-kharakteristiki-15837 https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass/luch-priamoi-tupoi-i-ostrye-ugly-17131/kharakteristiki-priamogo-tupogo-i-ostrogo-uglov-15855
--	--	--	--	--	-----------------	---

					<i>противоречий.</i> Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу		
11	Алгоритм решения уравнений на умножения и деление с опорой на графическую модель. Таблица умножения. Связь между умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок	6	0	0	Соотносить компоненты умножения и деления со сторонами и площадью прямоугольника. Строить общий способ решения уравнений вида $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$ на основе взаимосвязи между сторонами и площадью прямоугольника, записывать его с помощью алгоритма, решать уравнения данного вида, используя построенный алгоритм, комментировать решение и выполнять проверку решения. Запоминать и воспроизводить по памяти таблицу умножения и деления на 4. Решать простые и составные задачи (2–3 действия), сравнивать различные способы решения, находить наиболее рациональный способ. Составлять выражения, сравнивать их, используя свойства сложения и умножения. Исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Выполнять задания поискового и творческого характера. Проявлять целеустремленность в учебной деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass/umnozhenie-16577/umnozhenie-na-4-tablitca-15977 https://resh.edu.ru/subject/lesson/5674/start/279517/
12	Таблица умножения. Связь между умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) в...»	6	1	0	Запоминать и воспроизводить по памяти таблицу умножения и деления на 5. Строить общий способ решения задач на увеличение и уменьшение в несколько раз, решать задачи данного вида на основе построенного способа. Записывать действия «увеличение (уменьшение) на...» и «увеличение (уменьшение) в...» с помощью буквенных выражений. Решать задачи на нахождение сторон, периметра и площади фигур, составленных из прямоугольников. Составлять и сравнивать числовые и буквенные выражения, определять порядок действий в выражениях, находить их значения наиболее рациональным способом, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass/umnozhenie-16577/umnozhenie-na-5-tablitca-15978

					устных и письменных вычислений. Решать простые и составные задачи (2–3 действия), сравнивать различные способы решения, находить наиболее рациональный способ. Использовать таблицы для представления результатов выполнения задания. Составлять задачи по самостоятельно составленному выражению, а также задачи с различными величинами, имеющие одинаковое решение. Выполнять задания поискового и творческого характера. Фиксировать прохождение двух этапов коррекционной деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона) Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. <i>Тренировка мыслительных операций, логического мышления, опыт доказательных рассуждений.</i> <i>Построение моделей (рисунков, схем, таблиц, графов) нестандартных задач. Анализ задач, выдвижение и обоснование гипотез.</i> Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу		https://www.yaklass.ru/p/matematika/3-klass/-na-i-v-16491/uvelichit-na-uvelichit-v-umenshit-na-umenshit-v-15959 https://www.yaklass.ru/p/matematika/3-klass/-na-i-v-16491/bolshe-na-bolshe-v-menshe-na-menshe-v-15962
13	Таблица умножения. Связь между умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Распознавание и изображение геометрических фигур: окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Решение текстовых	16	0	1	Запоминать и воспроизводить по памяти таблицу умножения и деления на 6, 7, 8 и 9. Находить в простейших ситуациях делители и кратные заданных чисел. Наблюдать и выражать в речи зависимость результата деления от увеличения (уменьшения) делимого и делителя, использовать зависимости между компонентами и результатами деления для сравнения выражений. Строить общий способ решения задач на кратное сравнение, решать задачи данного вида на основе построенного способа. Записывать задачи на кратное сравнение с помощью буквенных выражений. Различать окружность, соотносить ее с предметами окружающей обстановки. Находить и обозначать центр, радиус, диаметр окружности, строить с помощью циркуля окружность данного радиуса, узоры из окружностей с центрами в заданных точках.	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс Издательство «БИНOM. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://resh.edu.ru/subject/lesson/3588/start/210706/

	задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) в...». Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до тысячи (от 0 до 1000). Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Объем геометрической фигуры. Единицы объема (см³, дм³, м³). Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда. Соотношения между единицами измерения однородных величин				Образовывать тысячу, читать и записывать число 1000, моделировать получение числа 1000 с помощью треугольников и точек разными способами (10 сотен; 9 сотен и 10 десятков; 9 сотен, 9 десятков и 10 единиц и др.), записывать соответствующие выражения. Строить общий способ нахождения объема прямоугольного параллелепипеда по площади основания и высоте, записывать его в буквенном виде и использовать для решения задач. Сравнивать фигуры по объему, измерять объем различными мерками на основе использования общего принципа измерения величин. Устанавливать соотношения между общепринятыми единицами объема: 1 см³, 1 дм³, 1 м³; преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать значения объемов, выраженные в заданных единицах измерения. Составлять и сравнивать числовые и буквенные выражения, определять порядок действий в выражениях, находить их значения, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать простые и составные задачи, сравнивать различные способы решения, находить наиболее рациональный способ, составлять задачи по заданному выражению. <i>Решение задач на разностное и кратное сравнение с опорой на схемы, наглядные иллюстрации.</i> <i>Определение сходства и различия задач данного вида</i> Применять свойства арифметических действий для упрощения выражений. Определять порядок действий в выражениях, находить их значение, закреплять изученные приемы вычислений. Использовать таблицы для представления результатов выполнения задания. Выполнять задания поискового и творческого характера. <i>Наблюдение красоты математических объектов в окружающем мире (зеркальная симметрия, перенос).</i> <i>Построение симметричных фигур, узоров из окружностей с помощью циркуля.</i> Знакомство с рядом и спиралью Фибоначчи, нахождение их в окружающем мире. Фиксировать умение использовать приемы понимания		
--	---	--	--	--	---	--	--

					собеседника без слов и опыт самооценки этого умения на основе применения эталона		
14	Общий способ умножения и деления на 10 и на 100	4	1	0	Строить общие способы умножения и деления на 10 и на 100, применять их для вычислений при решении примеров, задач, уравнений изученных видов. Определять порядок действий в выражениях, находить их значение, закреплять изученные приемы вычислений. <i>Выявление закономерностей в построении числовых рядов, поиск пропущенных чисел.</i> Применять свойства арифметических действий для упрощения выражений. Выполнять задания поискового и творческого характера. Проявлять самостоятельность в учебной деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона) Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/p/matematika/3-klass/mnogoznachnye-chisla-chisla-bolshe-1000-18713/umnozhaem-i-delim-chisla-na-10-100-1000-30859 https://resh.edu.ru/subject/lesson/4304/start/213931/
15	Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка множителей в произведении). Общий способ умножения круглых чисел	3	0	0	Устанавливать сочетательное свойство умножения, записывать его в буквенном виде и использовать для вычислений. Выводить общий способ умножения круглых чисел (в пределах 1000), применять его для вычислений. Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, определять порядок действий в выражениях, находить их значения, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. <i>Решение числовых ребусов. Восстановление в числовых ребусах цифр, обозначенных буквами.</i> Решать задачи и уравнения изученных видов, сравнивать условия и решения различных задач, выявлять сходство и различие, составлять задачи по выражениям, задачи с различными величинами, имеющие одинаковое решение. Выполнять задания поискового и творческого характера. Фиксировать последовательность действий на первом этапе коррекционной деятельности и оценивать свое умение это		Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://resh.edu.ru/subject/lesson/6241/main/216725/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/conspect/287666/

					делать (на основе применения эталона)		
16	Использование свойств арифметических действий в вычислениях (распределительное свойство умножения). Общий способ деления круглых чисел. Единицы длины (мм, км). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин	7	1	0	Устанавливать распределительное свойство умножения (умножение суммы на число и числа на сумму), записывать его в буквенном виде, применять для вычислений. Выводить общий способ деления круглых чисел (в пределах 1000), применять его для вычислений. Исследовать ситуации, требующие введения новых единиц длины 1 мм, 1 км; устанавливать соотношения между 1 мм, 1 см, 1 дм, 1 м и 1 км; сравнивать длины отрезков, преобразовывать их, выполнять с ними арифметические действия. Сравнивать выражения, используя взаимосвязь между компонентами и результатами арифметических действий. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи всех изученных типов с использованием внетабличного умножения. Преобразовывать, складывать и вычитать единицы длины. Выполнять задания поискового и творческого характера. Фиксировать умение применять алгоритм анализа объекта и опыт самооценки этого умения на основе применения эталона. <i>Построение схем к составным задачам. Построение разных способов решения задачи на основе ее анализа, составление плана решения задачи.</i> <i>Решение задач по плану, комментирование решения.</i> <i>Сравнение текстовых задач, выявление сходства и различия.</i> Применять алгоритмы анализа объекта и сравнения двух объектов и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://resh.edu.ru/subject/lesson/7739/conspect/233455/ http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a7-a000-4ddd-2222-2e0046b1dc68/103366/?&onpage=20&page=2
17	Деление с остатком. Общие способы внетабличного деления двузначного числа на	10	0	0	Устанавливать свойство деления суммы на число, записывать его в буквенном виде, применять для вычислений. Выводить общие способы внетабличного деления двузначного числа на однозначное и двузначного на	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс

	однозначное и двузначное на двузначное ($72 : 6$, $36 : 12$). Деление с остатком с использованием рисунков и числового луча. Свойства деления с остатком. Алгоритм деления с остатком. Взаимосвязь между компонентами деления. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе). Измерение времени. Единицы мер времени (сутки, час, минута). Алгоритм определения времени по часам. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Задачи на систематический перебор вариантов с помощью дерева возможностей				двузначное ($72 : 6$, $36 : 12$), применять их для вычислений. Моделировать деление с остатком с помощью схематических рисунков и числового луча, выявлять свойства деления с остатком, устанавливать взаимосвязь между его компонентами, строить алгоритм деления с остатком, применять построенный алгоритм для вычислений. Построить алгоритм определения времени по часам. <i>Систематизация приемов внетабличного деления и умножения. Решение практических задач на деление с остатком.</i> Исследовать ситуации, требующие введения единиц времени: 1 сутки, 1 час, 1 минута; устанавливать соотношения между 1 мин, 1 ч, 1 сутками. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи всех изученных типов с использованием внетабличного деления. <i>Решать задачи на систематический перебор вариантов с помощью дерева возможностей.</i> Выполнять задания поискового и творческого характера. Фиксировать положительные качества других, использовать их в своей учебной деятельности для достижения учебной задачи и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)		Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://www.yaklass.ru/p/matematika/3-klass/edinitcy-izmereniia-17110/edinitcy-izmereniia-vremeni-chas-minuta-sutki-16261 https://resh.edu.ru/subject/lesson/6210/start/162494/ https://interneturok.ru/lesson/matematika/2-klass/sostavnye-zadachi/sostavnye-zadachi-na-delenie-summy-na-chislo-i-chisla-na-summu
18	Математическая информация. Повторение	8	1	1	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью	Устный опрос; Письменный контроль	Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс

				обращения к общему правилу. Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее. Собирать информацию в справочной литературе, интернет-источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составлять по полученным данным задачи и вычислительные примеры. <i>Решение учебно – практических и житейских задач по группам и в парах.</i> Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, оценивать результат работы. Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения. Повторять и систематизировать изученные знания.			Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон https://resh.edu.ru/subject/lesson/5683/start/213745/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4306/start/214613/
Количество часов по темам	17 0						
Резервное время (в том числе)	13						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	17 0	10	2				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, контроля формы
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Повторение	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
2.	Повторение	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
3.	Цепочки	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
4.	Цепочки. Калькулятор	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
5.	Точка. Прямая и кривая линии	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
6.	Входная контрольная работа	1	1	0		Письменный контроль; Устный опрос
7.	Анализ входной контрольной работы. Повторение	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
8.	Пересекающиеся и параллельные прямые	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
9.	Пересекающиеся и параллельные прямые	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
10.	Сложение и вычитание двузначных чисел. Запись «в столбик»	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
11.	Сложение двузначных чисел: $21 + 9$	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
12.	Сложение двузначных чисел: $21 + 39$	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
13.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
14.	Вычитание двузначных чисел: $40 - 8$	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
15.	Вычитание двузначных чисел: $40 - 28$	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
16.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
17.	Сложение и вычитание двузначных чисел по частям	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
18.	Сложение двузначных чисел с переходом через разряд $36 + 7$, $36 + 17$	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
19.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, контроля формы
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Повторение	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
2.	Повторение	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
3.	Цепочки	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
4.	Цепочки. Калькулятор	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
5.	Точка. Прямая и кривая линии	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
6.	Входная контрольная работа	1	1	0		Письменный контроль; Устный опрос
7.	Анализ входной контрольной работы. Повторение	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
8.	Пересекающиеся и параллельные прямые	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
9.	Пересекающиеся и параллельные прямые	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
10.	Сложение и вычитание двузначных чисел. Запись «в столбик»	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
11.	Сложение двузначных чисел: $21 + 9$	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
12.	Сложение двузначных чисел: $21 + 39$	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
13.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
14.	Вычитание двузначных чисел: $40 - 8$	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
15.	Вычитание двузначных чисел: $40 - 28$	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
16.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
17.	Сложение и вычитание двузначных чисел по частям	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
18.	Сложение двузначных чисел с переходом через разряд $36 + 7$, $36 + 17$	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
19.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос

20.	Сложение по частям: $18 + 5$, $18 + 25$	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
21.	Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд: $32 - 5$, $32 - 15$	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
22.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
23.	Вычитание двузначных чисел по частям с переходом через разряд: $41 - 3$, $41 - 23$	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
24.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
25.	Приемы устных вычислений	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
26.	Приемы устных вычислений	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
27.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
28.	Контрольная работа №1	1	1	0		Контрольная работа
29.	Анализ контрольной работы «1	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
30.	Сотня. Счет сотнями	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
31.	Метр	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
32.	Действия с единицами длины	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
33.	Название и запись трехзначных чисел	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
34.	Название и запись трехзначных чисел: 204	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
35.	Название и запись трехзначных чисел: 240	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
36.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
37.	Сравнение трехзначных чисел	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
38.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
39.	Сложение и вычитание трехзначных чисел	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
40.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
41.	Резервный урок	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос

42.	Резервный урок	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
43.	Резервный урок	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
44.	Резервный урок	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
45.	Сложение трехзначных чисел: 204 + 138, 162 + 153	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
46.	Сложение трехзначных чисел: 176 + 145	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
47.	Сложение трехзначных чисел: 163 + 45 + 308	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
48.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
49.	Вычитание трехзначных чисел: 243 – 114, 316 – 152	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
50.	Вычитание трехзначных чисел: 231 – 145	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
51.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
52.	Вычитание трехзначных чисел: 300 – 156	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
53.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
54.	Контрольная работа №2	1	1	0		Контрольная работа
55.	Анализ контрольной работы	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
56.	Операции	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
57.	Обратные операции	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
58.	Прямая, луч, отрезок	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
59.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
60.	Программа действий. Алгоритм	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
61.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
62.	Длина ломаной. Периметр	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
63.	Выражения	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
64.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос

65.	Порядок действий в выражениях	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
66.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
67.	Программа с вопросами	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
68.	Угол. Прямой угол	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
69.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
70.	Контрольная работа №3	1	1	0		Контрольная работа
71.	Анализ контрольной работы	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
72.	Свойства сложения	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
73.	Свойства сложения. Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
74.	Резервный урок	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
75.	Резервный урок	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
76.	Резервный урок	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
77.	Вычитание суммы из числа	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
78.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
79.	Вычитание числа из суммы	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
80.	Вычитание числа из суммы. Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
81.	Прямоугольник. Квадрат	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
82.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
83.	Площадь фигур	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
84.	Единицы площади	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
85.	Прямоугольный параллелепипед	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
86.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
87.	Контрольная работа №4.	1	1	0		Контрольная работа

88.	Анализ контрольной работы	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
89.	Умножение	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
90.	Компоненты умножения	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
91.	Связь между компонентами умножения	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
92.	Площадь прямоугольника	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
93.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
94.	Умножение на 0 и на 1	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
95.	Таблица умножения	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
96.	Таблица умножения на 2	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
97.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
98.	Деление. Компоненты деления	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
99.	Связь между компонентами деления	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
100.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
101.	Деление с 0 и 1	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
102.	Связь между умножением и делением	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
103.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
104.	Виды деления	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
105.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
106.	Таблица умножения и деления на 3	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
107.	Виды углов	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
108.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
109.	Контрольная работа №5	1	1	0		Контрольная работа
110.	Анализ контрольной работы	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос

111.	Уравнения	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
112.	Таблица умножения и деления на 4	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
113.	Решение уравнений	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
114.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
115.	Порядок действий в выражениях	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
116.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
117.	Таблица умножения и деления на 5	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
118.	Увеличение (уменьшение) в несколько раз	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
119.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
120.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
121.	Контрольная работа №6	1	1	0		Контрольная работа
122.	Анализ контрольной работы	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
123.	Таблица умножения и деления на 6	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
124.	Кратное сравнение	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
125.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
126.	Таблица умножения и деления на 7	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
127.	Резервный урок	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
128.	Резервный урок	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
129.	Резервный урок	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
130.	Резервный урок	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
131.	Резервный урок	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
132.	Резервный урок	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос
133.	Окружность	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос

134.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
135.	Таблица умножения и деления на 8 и на 9	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
136.	Тысяча	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
137.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
138.	Объем	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
139.	Умножение и деление на 10 и на 100	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
140.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
141.	Контрольная работа №7	1	1	0		Контрольная работа
142.	Анализ контрольной работы	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
143.	Свойства умножения	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
144.	Умножение круглых чисел	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
145.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
146.	Деление круглых чисел	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
147.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
148.	Умножение суммы на число	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
149.	Единицы длины	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
150.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
151.	Контрольная работа №8	1	1	0		Контрольная работа
152.	Анализ контрольной работы	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
153.	Деление суммы на число	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
154.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
155.	Деление подбором частного	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
156.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос

157.	Деление с остатком	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
158.	Деление с остатком	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
159.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
160.	Определение времени по часам	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
161.	Меры времени: сутки, час, минута	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
162.	Дерево возможностей	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
163.	Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
164.	Повторение. Решение задач	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
165.	Итоговое повторение. Подготовка к контрольной работе	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
166.	Итоговая контрольная работа	1	1	0		Контрольная работа
167.	Анализ контрольной работы	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
168.	Задачи на повторение	1	0	1		Письменный контроль; Устный опрос
169.	Задачи на повторение	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
170.	Задачи на повторение	1	0	0		Письменный контроль; Устный опрос
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика (учебник в 3 частях). 2 класс /Петерсон Л.Г., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022;

Математика (рабочая тетрадь в 3 частях). 2 класс /Петерсон Л.Г., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методические рекомендации к учебнику «Математика. 2класс»/ Петерсон Л.Г. – М.:НОУ «Просвещение», 2022. – 320 с.: ил.

Математика 2 класс. Развивающие самостоятельные и контрольные работы в 3 частях/Петерсон Л.Г., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022

Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы. В 2-х вариантах. Математика 2 класс ФГОС/Петерсон Л.Г., Барзунова Э.Р., Невретдинова А.А., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение», 2022;

Построй свою математику. Блок-тетрадь эталонов для 2 класса Петерсон Л.Г., Кубышева М.А. М.: Ювента, 2022

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Математика 2 класс. Сценарии уроков по технологии деятельностного метода «Школа 2000...» Под ред. Л.Г. Петерсон// <https://www.sch2000.ru/lessons/kurs-matematika-1-9-klassy/metodic>

Электронная форма учебника Математика Л.Г. Петерсон 2 класс Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»; <https://www.sch2000.ru/eluch/index.php>

Электронное приложение к учебнику математики Л.Г.Петерсон Математика. 2класс https://www.sch2000.ru/catalog/detail.php?ELEMENT_ID=607

Российская электронная школа. Математика. Программа для 2 класса <https://resh.edu.ru/subject/12/2/>

Образовательный портал Учи.ру <https://uchi.ru>

ЯКласс. Математика <https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблицы по математике

Мультимедийный компьютер

Цифровой проектор

Макеты

Классные чертежные инструменты (линейка, циркуль, треугольник)

Демонстрационный набор геометрических тел

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Наборы геометрических тел

Весы чашечные с разновесами

Весы электронные