

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Департамент образования и науки города Москвы

Государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования города

Москвы «Московский городской

педагогический университет»

РАССМОТРЕНО

Ученый совет ГАОУ ВО МГПУ

Протокол №16 от «26» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

в составе ООП СОО

Проректор ГАОУ ВО МГПУ

Закиров О.А.

«26» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «МАтематика»

для обучающихся 1-4 классов

г. Москва 2025

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» (далее соответственно – программа по математике, математика) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по математике.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения математики, место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания и планируемым результатам.

Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе на уровне начального общего образования. Содержание обучения в каждом классе завершается перечнем универсальных учебных действий (познавательных, коммуникативных и регулятивных), которые возможно формировать средствами математики с учётом возрастных особенностей обучающихся на уровне начального общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по математике включают личностные, метапредметные результаты за весь период обучения на уровне начального общего образования, а также предметные достижения обучающегося за каждый год обучения.

Пояснительная записка.

Программа по математике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в рабочей программе воспитания.

На уровне начального общего образования изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни. Программа по математике на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения, использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций, становление умения решать учебные и практические задачи средствами математики, работа с алгоритмами выполнения арифметических действий;

формирование функциональной математической грамотности обучающегося, 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);

обеспечение математического развития обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;

становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по математике лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

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

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

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

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления

информации). Приобретённые обучающимся 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 обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

Общее число часов, рекомендованных для изучения математики – 540 часов: в 1 классе – 132 часа (4 часа в неделю), во 2 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 3 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 4 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

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

Содержание обучения в 1 классе.

Числа и величины.

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Длина и её измерение. Единицы длины и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр.

Арифметические действия.

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

Текстовые задачи.

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева-справа», «сверху-снизу», «между».

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация.

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы, содержащей не более 4 данных. Извлечение данного из строки или столбца, внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

Изучение математики в 1 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;

находить общее и различное в записи арифметических действий;

наблюдать действие измерительных приборов;

сравнивать два объекта, два числа;

распределять объекты на группы по заданному основанию;
копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;
приводить примеры чисел, геометрических фигур;
соблюдать последовательность при количественном и порядковом счете.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью различных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;

читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;

комментировать ход сравнения двух объектов;

описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение величин (чисел), описывать положение предмета в пространстве;

различать и использовать математические знаки;

строить предложения относительно заданного набора объектов.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности; действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией; проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности; проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность способствует формированию умений: участвовать в парной работе с математическим материалом, выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

Содержание обучения во 2 классе.

Числа и величины.

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, десятков. Разностное сравнение чисел.

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

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. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата

действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

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.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трех действий). Нахождение значения числового выражения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного свойства.

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 или уменьшение величины на несколько единиц или в несколько раз. Запись ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

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 или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (например, таблицы сложения, умножения, графика дежурств).

Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

Изучение математики во 2 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

наблюдать математические отношения (часть–целое, больше–меньше) в окружающем мире;

характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (санитметровая 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;

находить 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 или без скобок);

устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме;

устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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 арифметическое действие, взаимное расположение геометрических фигур;

конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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 или затруднения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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.

Содержание обучения в 3 классе.

Числа и величины.

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение или уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы – грамм), соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее-легче на...», «тяжелее-легче в...».

Стоимость (единицы – рубль, копейка), установление отношения «дороже-дешевле на...», «дороже-дешевле в...». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени – секунда), установление отношения «быстрее-медленнее на...», «быстрее-медленнее в...». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единицы длины – миллиметр, километр), соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине.

Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Сравнение объектов по площади.

Арифметические действия.

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками или без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи.

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений («больше-меньше на...», «больше-меньше в...»), зависимостей («купля-продажа», расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации. Сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.

Математическая информация.

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка.

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов), внесение данных в таблицу, дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

Изучение математики в 3 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);

выбирать приём вычисления, выполнения действия;

конструировать геометрические фигуры;

классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;

прикидывать размеры фигуры, её элементов;

понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;

различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;

выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);

соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;

составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;

моделировать предложенную практическую ситуацию;

устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

читать информацию, представленную в разных формах;

извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;

заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж;

устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

строить речевые высказывания для решения задач, составлять текстовую задачу;

объяснять на примерах отношения «больше-меньше на...», «больше-меньше в...», «равно»;

использовать математическую символику для составления числовых выражений;

выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

проверять ход и результат выполнения действия;

вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;

выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления, проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения, определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);

договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя или подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;

выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

Содержание обучения в 4 классе.

Числа и величины.

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы и соотношения между ними: – центнер, тонна.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношения между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду). Соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия.

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двухзначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи.

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2–3 действия: анализ, представление на модели, планирование и запись решения, проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли

величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников или квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов).

Математическая информация.

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности.

Составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, Интернете. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Правила безопасной работы с электронными источниками информации

(электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

Изучение математики в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;

выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);

находить модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);

классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (измерительные сосуды).

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

представлять информацию в разных формах;

извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы;

конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

составлять инструкцию, записывать рассуждение;

инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;

самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;

договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

Планируемые результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования.

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и

воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики 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 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.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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 жизненных задач;

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

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

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

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

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

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

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.

У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности:

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.

Тематическое планирование

Таблица 6

1 класс

No	Название раздела	Количество часов	Характеристика деятельности ученика	Цифровые образовательные ресурсы
1	Свойства предметов (цвет, форма, размер, материал) (1-4)	4	<p>Анализировать и сравнивать предметы, выявлять и выражать в речи признаки сходства и различия. Читать, анализировать данные таблицы, заполнять таблицы на основании заданного правила. Соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел. Описывать свойства простейших фигур.</p> <p>Находить закономерности в последовательностях, составлять закономерности по заданному правилу.</p> <p>Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи.</p> <p>Ритмический счет до 10.</p> <p>Устанавливать, пройдены ли на уроке 2 шага учебной деятельности, и оценивать</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

			свое умение это делать (на основе применения эталонов).	
2	Группы предметов или фигур. (5-8)	4	<p>Образовывать и находить множество: объединять предметы и группы, выделять предмет из группы предметов.</p> <p>Различать геометрические фигуры.</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры, различать плоские и пространственные фигуры.</p> <p>Расширять познавательные интересы и учебные мотивы.</p> <p>Понимать значение границ собственного знания, адекватно судить о причинах своего успеха, связывать успехи с усилиями, трудолюбием.</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
3	Сложение и вычитание групп предметов Знаки «+» и «-» (9-12)	5	<p>Понимать смысл сложения, складывать группы предметов.</p> <p>Понимать смысл вычитания, вычитать группы предметов.</p> <p>Понимать значение границ собственного знания, адекватно судить о причинах своего успеха, связывать успехи с усилиями, трудолюбием. Обосновывать правильность выполненного действия с помощью</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

			<p> обращения к общему правилу. Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Знать название действий (сложение и вычитание), компонентов при сложении (сумма-выражение, сумма-результат) и вычитании</p>	
4	Связь между частью и целым. Пространственно-временные отношения (15-17)	3	<p>Уметь воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 в порядке увеличения и уменьшения.</p> <p>Уметь считать до 5 и обратно.</p> <p>Знать название компонентов при вычитании и сложении.</p> <p>Знать, как пользоваться порядковыми числительными</p> <p>Уметь ориентироваться в пространстве, вести счет предметов</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
5	Числа и цифры 1-6. Числовой отрезок. Сложение и вычитание в пределах 6 (18-40)	19	<p>Знать способы сравнения чисел и знаки сравнения.</p> <p>Уметь сравнивать числа и записывать выражения.</p> <p>Уметь сравнивать предметы по заданным критериям. Уметь называть и записывать числа до 6. Уметь раскладывать числа до 6 по составу, складывать и вычитать в</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

			пределах 6 . Знать состав чисел до 6	
6	Точки и линии. Области и границы.	6	Формировать представление о точке и линии, понятиях область и граница геометрических фигур, выделение неизвестного компонента арифметического действия и нахождение его значения, умение проводить проверку правильности вычислений с помощью обратных действий	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»
7	Числа и цифры 7-9. Состав, сложение и вычитание в пределах 9. Выражения. Таблица сложения (41-54)	15	Уметь складывать и вычитать в пределах 9, Уметь сравнивать числа с помощью знаков «+», «-», «>», «<».; Уметь составлять числовые выражения. Знать и записывать числа до 9; Знать состав чисел до 9. Уметь устанавливать взаимосвязь между компонентами и результатами действий сложения.	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»
8	Число 0. Сложение, вычитание, сравнение.	9	Уметь соотносить части и целое для групп предметов, отрезков и их частей, сформировать умение соотносить целую фигуру с ее частями. Выполнять сложения,	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1

			<p>вычитания, сравнения с 0. Формировать способность к сложению и вычитанию в пределах 9, уметь сравнивать числа в пределах 9. Оценивать геометрические фигуры, формировать представление о равных фигурах, уметь находить равные фигуры. Формировать представление о первых десяти римских цифрах. Римские цифры. Алфавитная нумерация. Установление равенства и неравенства геометрических фигур, взаимосвязи между целой фигурой и ее частями.</p>	<p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
9	<p>Задача. Решение задач на нахождение части и целого.</p> <p>Взаимно обратные задачи. Разностное сравнение чисел. (55-74)</p>	11	<p>Знать термины, связанные с понятиями «задача», «обратная задача».</p> <p>Уметь извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, схема, иллюстрация); решать простые задачи на сложение и вычитание.</p> <p>Уметь решать простые задачи на сложение и вычитание, разностное сравнение; устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

10	Величины. Длина, масса, объем. Свойства величин. Составление задач на нахождение целого. (75-84)	9	<p>Знать единицы измерения длины – сантиметр; уметь называть единицу измерения; использовать сантиметр для измерения длины. Уметь использовать сантиметр для измерения длины. Знать единицы измерения объёма; уметь называть эту единицу измерения; логически мыслить; решать задачи; обосновывать свой ответ. Знать понятия «масса»; единицы измерения массы; уметь измерять массу. Знать понятия «масса»; единицы измерения массы; уметь измерять массу. Знать единицы измерения объёма; уметь называть эту единицу измерения; логически мыслить; решать задачи; обосновывать свой ответ. Уметь сравнивать, складывать и вычитать значения длины, массы и вместимости.</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
11	Уравнения с неизвестным слагаемым, вычитаемым, уменьшаемым, решаемые на основе	11	<p>Устанавливать причинно-следственные связи. Уметь решать уравнения с неизвестным слагаемым, уменьшаемым и вычитаемым.</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p>

	взаимосвязи между частью и целым. (85-92)		Знать компоненты действий при сложении и вычитании.	bject=1 bject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»
12	Укрупнение единиц счета. Число 10. Счёт десятками (93-103)	10	Знать о способах образования натуральных чисел. Закрепить навыки счета в пределах 9. Знать состав числа 10. Уметь считать в пределах 10. Уметь решать тестовые задачи на сложение и вычитание. Знать состав числа 10 и счет в пределах числа 10. Знать взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания. Уметь решать задачи на нахождение целого. Знать состав чисел в пределах 10. Уметь решать примеры и задачи в пределах 10. Знать новую счетную единицу «десяток». Уметь считать десятками. Уметь решать задачи. Знать и уметь записывать круглые числа, правила действий с ними. Отработать записи названий круглых чисел. Повторить материал, связанный с величинами. Знать и уметь	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»

			сравнивать единицы измерения длины с изученными величинами	
13	Названия и запись чисел до 20. Нумерация двузначных чисел. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. (104-123)	11	Знать десятки и единицы. Знать способы образования чисел второго десятка; умение рассуждать; логически мыслить. Уметь представлять число в виде суммы разрядных слагаемых. Знать числа до 20. Уметь образовывать числа из десятков и единиц и раскладывать на десятки и единицы. Знать числа до 20. Знать таблицу сложения с переходом через разряд наизусть.	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»
14	Натуральный ряд чисел от 20-100	10	Уметь образовывать числа из десятков и единиц и раскладывать на десятки и единицы. Уметь представлять число в виде суммы разрядных слагаемых. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток, решать учебные задачи. Составные и простые задачи.	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»

15	Повторение (124-132)	5	<p>Уметь пользоваться таблицей при счете. Знать таблицу сложения с переходом через разряд наизусть. Уметь выполнять сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через 10. Уметь самостоятельно выполнять работу. Уметь решать изученные типы задач с комментированием. Знать геометрический материал. Знать старинные единицы измерения длины, массы, объёма. Уметь различать единицы измерения длины, массы, объёма.</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А.</p> <p>Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
	Всего	132ч		

Таблица 6.1**2 класс**

No	Название раздела	Кол-во часов	Характеристика деятельности ученика	Цифровые образовательные ресурсы
1	1-5 (ч. I, уроки 1-4) Повторение. Цепочки букв, чисел, фигур. Точка. Прямая. Пересекающиеся и непересекающиеся (параллельные) прямые. Построение с помощью линейки прямой, проходящей через одну заданную точку, две заданные точки. Количество прямых, которые можно провести через одну заданную точку, две заданные точки. Решение вычислительных примеров, задач, уравнений на	5	Составлять последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу. Выполнять перебор всех возможных вариантов объектов и комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям. 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)	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»

	повторение курса 1 класса.			
2	<p>6–16 (ч. I, уроки 5–17)</p> <p>Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Проверка сложения и вычитания.</p> <p>Систематизация приемов сложения и вычитания, изученных в 1 классе: с помощью графических моделей, по общему правилу (эталону), по частям, по числовому отрезку, с помощью свойств сложения и вычитания. Запись сложения и вычитания в столбик. Приемы сложения и вычитания: $32 + 8$, $32 + 28$, $40 - 6$, $40 - 26$, $37 + 15$, $32 - 15$.</p>	11	<p>Систематизировать изученные способы сложения и вычитания чисел: по общему правилу, по числовому отрезку, по частям, с помощью свойств сложения и вычитания.</p> <p>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 вычитания чисел в столбик.</p> <p>Строить алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через разряд, применять их для вычислений, самоконтроля и коррекции своих ошибок, обосновывать с их помощью правильность своих действий.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее рациональный способ.</p> <p>Использовать изученные приемы сложения и вычитания двузначных чисел для решения текстовых задач и уравнений.</p> <p>Самостоятельно выполнять домашнее задание, проводить самопроверку по подробному образцу и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

	<p>Приемы устных вычислений: 73 – 19, 14 + 28, 38 + 25.</p> <p>Решение задач и уравнений с использованием изученных приемов сложения и вычитания двузначных чисел.</p>			
3	<p>17 (ч. I, уроки 1–17) Развивающая контрольная работа №1</p>	1	<p>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</p>	
4	<p>18–34 (ч. I, уроки 18–34)</p> <p>Сотня. Счет сотнями. Запись, сравнение, сложение и вычитание круглых сотен. Купюра 100 р. Метр. Преобразование единиц длины. Счет сотнями, десятками и единицами. Название, запись и</p>	17	<p>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</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

	<p>сравнение трехзначных чисел. Аналогия преобразования единиц счета и единиц длины. Приемы сложения и вычитания трехзначных чисел: $261 + 124$, $372 - 162$, $162 + 153$, $176 + 145$, $41 + 273 + 136$, $243 - 114$, $302 - 124$, $200 - 37$.</p> <p>Решение задач и уравнений с использованием сложения и вычитания трехзначных чисел.</p>	<p>алгоритмов, использовать алгоритмы для вычислений, обоснования правильности своих действий, пошагового самоконтроля. 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 вычитания чисел в столбик, проверять правильность выполнения действия разными способами. Измерять длину в метрах, дециметрах и использовать алгоритмы для вычислений, обоснования правильности своих действий, пошагового самоконтроля. 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 вычитания чисел в столбик, проверять правильность выполнения действия разными способами. 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</p>	
--	---	---	--

			<p>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.</p> <p>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. Применять алгоритм исправления ошибок в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)</p>	
5	35 (ч. I, уроки 18–34) Развивающая контрольная работа № 2	1	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	36 (ч. I, урок 35) Операция	1	Называть операцию и объект операции. Находить неизвестные объект операции, результат операции, выполняемую операцию	

7	<p>28 часов</p> <p>37–47 (ч. I, уроки 36–39, ч. II, уроки 1–7)</p> <p>Обратная операция.</p> <p>Программа действий.</p> <p>Алгоритм.</p> <p>Программа с вопросами. Виды алгоритмов.</p> <p>Выражения.</p> <p>Числовые и буквенные выражения.</p> <p>Значение выражения (числового, буквенного).</p> <p>Скобки. Порядок действий в числовых и буквенных выражениях (без скобок и со скобками). Прямая, луч, отрезок.</p> <p>Ломаная. Длина ломаной. Периметр.</p> <p>Плоскость. Угол.</p>	11	<p>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 словом и буквенно выражении (без скобок и со скобками), планировать ход вычислений в словом выражении, находить значение словового и буквенно выражения. Составлять слововые выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей, различать выражения и равенства. Составлять задачи по слововым и буквенно 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. Моделировать (изготавливать) геометрические фигуры.</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
---	--	----	--	--

	Прямой угол. Задачи на нахождение задуманного числа. Задачи с буквенными данными		<p>Решать простые и составные задачи (2–3 действия), сравнивать различные способы решения текстовых задач, находить наиболее рациональный способ. Заполнять таблицы, анализировать их данные.</p> <p>Закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений, соотношения между единицами длины, преобразовывать единицы длины, выполнять действия с именованными числами. Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Запоминать и воспроизводить по памяти кратные чисел 2, 3, 4, 5, 6 до соответствующего круглого числа.</p> <p>Формулировать собственные затруднения в учебной деятельности</p>	
8	48 (ч. I, уроки 35–39, ч. II, уроки 1–7) Развивающая контрольная работа №3	1	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	
9	49–56 (ч. II, уроки 8–15) Переместительное, сочетательное свойства сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы. Прямоугольник.	8	<p>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.</p> <p>Находить рациональные способы вычислений, используя изученные свойства</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон,</p>

	<p>Квадрат. Проведение подготовительной работы к изучению таблицы умножения.</p>	<p>сложения и вычитания. 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 выражений и упрощения вычислений. Составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, строить и выполнять 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</p>	<p>– М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
--	--	--	-------------------------------

10	<p>57–60 (ч. II, уроки 16–19)</p> <p>Площадь фигур. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Прямоугольный параллелепипед.</p>	4	<p>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 см², 1 дм², 1 м², 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. Составлять и сравнивать числовые и буквенные выражения, определять порядок действий в выражениях, находить их значения наиболее рациональным способом, строить и выполнять 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</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
----	--	---	---	---

			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)	
11	61 (ч. II, уроки 8–19) Развивающая контрольная работа №4	1	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	
12	62–64 (ч. II, уроки 20–22) Новые мерки и умножение. Смысл действия умножения. Название и связь компонентов действия умножения	3	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. Решать текстовые задачи с числовыми и буквенными данными на смысл умножения. Устанавливать способ	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

		<p>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 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 и, 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 «слушаться», задавать вопросы на понимание</p>	
--	--	---	--

			и уточнение, и оценивать свое умение это делать(на основе применения эталона)	
13	44 часа 65–73 (ч. II, уроки 23–31) Площадь прямоугольника Переместительное свойство умножения. Умножение на 0 и на 1. Таблица умножения. Таблица умножения на 2. Задачи на смысл действия умножения и на вычисление площади фигур. Смысл деления. Название и связь компонентов и результатов действия деления. Взаимосвязь действий умножения и деления. Проверка умножения и деления. Задачи на	9	<p>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.</p> <p>Устанавливать переместительное свойство умножения, записывать его в буквенном виде и использовать для вычислений.</p> <p>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.</p> <p>Составлять таблицу умножения однозначных чисел, анализировать ее, выявлять закономерности, с помощью таблицы находить произведение однозначных множителей, решать уравнения с неизвестным множителем, запоминать и воспроизводить 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.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

	<p>смысл действия деления (на равные части и по содержанию).</p>	<p>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). 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 выполнять 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</p>	
--	--	--	--

			делать (на основе применения эталона)	
14	74–81 (ч. II, уроки 32–39) Деление с 0 и 1. Таблица деления на 2. Четные и нечетные числа. Таблица умножения и деления на 3. Виды углов.	8	<p>Запоминать и воспроизводить по памяти таблицу деления на 2 и 3, различать четные и нечетные числа для изученных случаев деления. Исследовать случаи деления с 0 и 1, делать вывод, записывать его буквенным виде и применять для решения примеров.</p> <p>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 выполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать простые и составные задачи (2–4 действия), сравнивать различные способы решения, находить наиболее рациональный способ.</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

			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	
15	82 (ч. II, уроки 20–39) Развивающая контрольная работа №5	1	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.	
16	83–88 (ч. II, уроки 40–45) Уравнения вида $a \times x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$. Таблица умножения и деления на 4. Порядок действий в выражениях	6	Соотносить компоненты умножения и деления со сторонами и площадью прямоугольника. Строить общий способ решения уравнений вида $a \times x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$ 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	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон,</p>

			<p>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).</p>	– М.: УМЦ «Школа 2000»
17	89–92 (ч. III, уроки 1–4) Таблица умножения и деления на 5. Увеличение и уменьшение в несколько раз. Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	4	<p>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 выполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать простые и составные задачи (2–3 действия),</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

			<p>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).</p>	
18	93 (ч. II, уроки 40–45) (ч. III, уроки 1–4) Развивающая контрольная работа №6	1	<p>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.</p>	
19	<p>94–103 (ч. III, уроки 5–14)</p> <p>Таблица умножения и деления на 6, 7, 8 и 9. Кратное сравнение чисел. Задачи на кратное сравнение чисел.</p> <p>Окружность. Тысяча. Объем фигуры. Единицы объема: кубический</p>	6 (10)	<p>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</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

	<p>сантиметр, кубический дециметр, кубический метр, соотношение между ними. Объем прямоугольного параллелепипеда. Решение задач на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда.</p>	<p>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. 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 выполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных</p>	
--	--	---	--

				вычислений. Решать простые и составные задачи, сравнивать различные способы решения, находить наиболее рациональный способ, составлять задачи по заданному выражению. Применять свойства арифметических действий для упрощения выражений. Определять порядок действий в выражениях, находить их значение, закреплять изученные приемы вычислений. Использовать изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать простые и составные задачи, сравнивать различные способы решения, находить наиболее рациональный способ, составлять задачи по заданному выражению. 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. Фиксировать умение использовать приемы понимания собеседника без слов и опыт самооценки этого умения на основе применения эталона	
20	104–105 (ч. III, уроки 15–16) Умножение и деление на 10 и на 100.	2		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	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1

			вычислений. 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).	https://edu.skysmart.ru/homework/new? subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»
21	106 (ч. III, уроки 5–16) Развивающая контрольная работа № 7	1	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	
22	107–108 (ч. III, уроки 17–18) Сочетательное свойство умножения. Умножение круглых чисел	2	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 выполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. 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	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new? subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new? subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»

			последовательность действий на первом этапе коррекционной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	
23	109–114 (ч. III, уроки 19–24) Деление круглых чисел. Умножение суммы на число и числа на сумму. Единицы длины Новые единицы длины: миллиметр, километр.	6	<p>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. Применять алгоритмы анализа объекта и сравнения двух объектов, и оценивать свое умение это делать (на основе применения</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

			эталона).	
24	115 (ч. III, уроки 17–24) Развивающая контрольная работа №8	1	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.	
25	116–126 (ч. III, уроки 25–35) Деление суммы на число. Внетабличное деление: $72 : 6$, $36 : 12$. Деление с остатком, связь между компонентами. Проверка деления с остатком. Определение времени по часам. Меры времени: сутки, час, минута. Систематический перебор вариантов. Дерево возможностей.	11	Устанавливать свойство деления суммы на число, записывать его в буквенном виде, применять для вычислений. Выводить общие способы нетабличного деления двузначного числа на однозначное и двузначного на 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. 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 нетабличного деления. Решать задачи на систематический перебор вариантов с помощью дерева возможностей. Выполнять задания поискового и	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»

			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)	
26	127–136 (Повторение) Повторение, обобщение и систематизация знаний, изученных во 2 классе. Проектные работы по темам: «Математика и окружающий мир». Портфолио ученика 2 класса. Переводная и итоговая контрольные работы	10	Повторять и систематизировать изученные знания. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью 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, составлять «Задачник 2 класса». 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.	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»
	ИТОГО	136		

3 класс

No	Название раздела	Кол-во час	Характеристика деятельности ученика	Цифровые образовательные ресурсы
1	Повторение	3	Повторять основной материал, изученный во 2 классе: нумерацию и способы действия с натуральными числами в пределах 1000, общий принцип и единицы измерения величин, таблицу умножения и деления, внетабличное умножение и деление, деление с остатком, анализ и решение текстовых задач и уравнений, решение примеров на порядок действий.	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»
2	Множество. Подмножество. Внетабличное умножение в столбик.	18	Составлять множества, заданные перечислением и общим свойством элементов. Обозначать множества, определять принадлежность элемента множеству, равенство и неравенство множеств, использовать для обозначения принадлежности элемента множеству знаки Использовать знак для обозначения пустого множества. Наглядно изображать множества с помощью диаграмм Эйлера– Венна. Понимать значение веры в себя в учебной деятельности, использовать правила,	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»

		<p>формирующие веру в себя, и оценивать свое умение применять эти правила (на основе согласованного эталона). Устанавливать, является ли одно множество подмножеством другого, записывать результат с помощью знаков и ,изображать множество и его подмножество на диаграмме Эйлера– Венна. Находить объединение и пересечение множеств, записывать результат с помощью знаков и ,изображать объединение и пересечение множеств на диаграмме Эйлера– Венна, моделировать пересечение геометрических фигур с помощью предметных моделей.</p> <p>Исследовать свойства объединения и пересечения множеств (переместительное, сочетательное) с помощью диаграмм Эйлера– Венна, записывать в буквенном виде, устанавливать их аналогию с переместительным и сочетательным свойствами сложения и умножения чисел. Разбивать множества на части (классифицировать). Анализировать свойства объединения непересекающихся множеств (сложения) и нахождения части множества (вычитания), устанавливать их аналогию со сложением и вычитанием чисел. Использовать язык множеств для решения логических задач.</p> <p>Строить общий способ решения задач на приведение к единице, применять его для</p>	
--	--	---	--

		<p>решения задач.</p> <p>Строить способ записи внетабличного умножения в столбик, применять его для вычислений.</p> <p>Решать вычислительные примеры, на порядок действий, уравнения изученных типов, простые и составные задачи с числовыми и буквенными данными (2–6 действий), сравнивать разные способы вычислений и решения задач, выбирать наиболее рациональный способ.</p> <p>Находить значения буквенных выражений при данных значениях букв, представлять данные в таблице, выявлять закономерности.</p> <p>Использовать взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания для упрощения вычислений.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Фиксировать индивидуальное затруднение при построении нового способа действия, определять его место и причину, и оценивать свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов).</p>	
3	Нумерация, сложение и вычитание многозначных чисел	12	<p>Планировать поиск и организацию информации, искать информацию в учебнике, справочниках, энциклопедиях, Интернет-ресурсах, оформлять и представлять результаты выполнения проектных работ.</p> <p>Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу,</p> <p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные</p>

		<p>распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, составлять «Задачник класса», оценивать результат работы.</p> <p>Применять простейшие приемы погашения негативных эмоций при работе в паре, группе, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> <p>Читать и записывать натуральные числа в пределах триллиона (12 разрядов), выделять классы, разряды, число единиц каждого разряда.</p> <p>Определять и называть цифру каждого разряда, общее количество единиц данного разряда, содержащихся в числе, представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Устанавливать аналогию десятичной позиционной системы записи чисел и десятичной системы мер. Устанавливать правила поразрядного сравнения натуральных чисел, применять их для сравнения многозначных чисел.</p> <p>Записывать многозначные числа римскими цифрами. Складывать и вычитать многозначные числа, решать примеры, задачи</p>	<p>приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
--	--	--	---

		<p>и уравнения на сложение и вычитание многозначных чисел.</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять числовые и буквенные выражения к задачам и задачи по заданным выражениям.</p> <p>Сравнивать выражения на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Составлять план своей учебной деятельности при открытии нового знания на уроке</p>		
4	Умножение и деление на 10, 100, 1000. Умножение и деление круглых чисел	5	<p>Строить и применять алгоритмы умножения и деления на 10, 100 и т.д., умножения и деления круглых чисел (без остатка). Обосновывать правильность своих действий с помощью построенных алгоритмов, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих ошибок.</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p>Составлять числовые и буквенные выражения к задачам, находить их значение, закреплять сложение и вычитание многозначных чисел.</p> <p>Находить подмножества, объединение и пересечение заданных множеств, строить диаграмму Эйлера – Венна.</p> <p>Решать задачи на нахождение периметра треугольника, площади фигур, составленных из прямоугольников.</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики</p> <p>Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

			Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять простейшие приемы развития своей памяти, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	
5	Единицы длины и массы.	7	Уточнять соотношение между единицами длины, устанавливать соотношения между единицами массы: 1 г, 1 кг, 1 ц, 1 т. Выводить общее правило перехода к большим меркам и перехода к меньшим меркам, применять это правило для преобразования единиц длины и массы. Сравнивать, складывать и вычитать однородные величины (длина, масса). Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, находить некорректные формулировки задач и корректировать их, составлять числовые и буквенные выражения к задачам и находить их значение. Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять метод наблюдения в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/ https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»
6	Умножение многозначного числа на однозначное число в столбик.	5	Строить и применять алгоритмы умножения и деления многозначного числа на однозначное (и сводящиеся к ним случаи). Записывать деление углом (с остатком и без остатка). Строить алгоритм деления с остатком многозначных круглых чисел.	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные

		<p>Строить общий способ решения задач «по сумме и разности».</p> <p>Анализировать и интерпретировать данные таблицы. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять задачи по заданным выражениям.</p> <p>Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, находить значения выражений.</p> <p>Преобразовывать единицы длины и массы, выполнять сравнение, сложение и вычитание именованных чисел.</p> <p>Выполнять простейшие геометрические построения с помощью циркуля и линейки, составлять фигуры из частей.</p> <p>Определять вид многоугольников, находить в них прямые, тупые и острые углы.</p>	<p>приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
7	Деление многозначного числа на однозначное умножение.	10	<p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Определять вид модели, применять метод моделирования в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> <p>Применять правила ведения диалога и правила поведения в позиции «критик» при коммуникации в учебной деятельности, и</p> <p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

			оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	
8	Преобразование фигур. Симметрия.	6	<p>Выполнять преобразование фигур на плоскости (на клетчатой бумаге). Устанавливать свойства фигур, симметричных относительно прямой, чертить симметричные фигуры (на клетчатой бумаге).</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Наблюдать зависимости между величинами и фиксировать их с помощью таблиц.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера. Наблюдать симметрию в рисунках, буквах, словах, текстах, в стихах, музыке, в природе, собирать материал по заданной теме, свои симметричные фигуры, составлять узоры с помощью параллельного переноса, описывать правила их составления. Применять правила ролевого взаимодействия «автора» с «понимающим» и «критиком» при коммуникации в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
9	Меры времени. Календарь.	7	Сравнивать события по времени непосредственно. Устанавливать соотношения между общепринятыми единицами времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда; преобразовывать, сравнивать,	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p>

		<p>складывать и вычитать значения времени, выраженные в заданных единицах измерения.</p> <p>Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить значение времени событий. Определять время по часам; использовать календарь, название месяцев, дней недели.</p> <p>Решать задачи на нахождение начала события, завершения события, продолжительности события.</p> <p>Собирать и представлять информацию по заданному плану и теме, выбранной из заданного списка тем. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p>Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия, находить значения выражений.</p> <p>Измерять длины отрезков, строить отрезки заданной длины, определять вид углов многоугольника, выполнять алгоритмы, преобразовывать фигуры клетчатой бумаге (параллельный перенос). Применять простейшие приемы ораторского искусства, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	<p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
10	Переменная. Равенство и	Обозначать переменную буквой, составлять выражения с переменной, находить в	

	неравенство. Уравнение.	11	<p>простейших случаях значение выражения с переменной и множество значений выражения с переменной. Находить верные (истинные) и неверные (ложные) высказывания, обосновывать в простейших случаях их истинность и ложность, строить верные и неверные высказывания с помощью логических связок и слов «верно(неверно), что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Строить на клетчатой бумаге фигуры, симметричные данной.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Применять правила самостоятельного закрепления нового знания, и</p> <p>оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> <p>Определять, обосновывать и опровергать истинность и ложность равенств и неравенств, находить множество значений переменной, при которых равенство (неравенство) является верным, записывать высказывания на математическом языке в виде равенств.</p> <p>Различать выражения, равенства и уравнения.</p>	
--	----------------------------	----	---	--

			Составлять таблицы, анализировать интерпретировать их данные. Моделировать пересечение геометрических фигур с помощью предметных моделей.	
11	Формулы.	6	<p>Строить формулы площади и периметра прямоугольника ($S = a \cdot b$, $P = (a + b) \times 2$), площади и периметра квадрата ($S = a \cdot a$, $P = 4 \cdot a$), объема прямоугольного параллелепипеда ($V = a \times b \times c$), куба ($V = a \times a \times a$), деления с остатком ($a = b \cdot c + r$, $r < b$), применять их для решения задач</p> <p>Составлять таблицы, анализировать интерпретировать их данные, обобщать выявленные закономерности и записывать их в виде формул. Систематизировать частные случаи арифметических действий с 0 и 1, записывать в буквенном виде, применять для вычислений.</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов, составлять задачи по заданным выражениям. Изготавливать предметную модель куба по ее развертке.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Выполнять самоконтроль и самооценку своих учебных действий, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
12	Скорость, время, расстояние. Задачи		Наблюдать зависимости между величинами “скорость – время – расстояние” при	https://uchi.ru/

	на движение Формула пути	12	<p>равномерном прямолинейном движении с помощью графических моделей, фиксировать значения величин в таблицах, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей.</p> <p>Строить формулу пути ($s = v \times t$), использовать ее для решения задач на движение, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p>Отмечать на чертеже точки, принадлежащие и не принадлежащие данной прямой, обозначать точки и прямые, записывать принадлежность точки прямой с помощью знаков.</p> <p>Систематизировать основные свойства вычитания, использовать их для упрощения вычислений. Устанавливать соотношения между единицами времени, преобразовывать их, сравнивать, складывать и вычитать значения времени. Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Фиксировать шаги учебной деятельности (12 шагов), определять место и причину затруднения в коррекционной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов).</p>	<p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики</p> <p>Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
13	Умножение на двузначное число.	2	Строить и применять алгоритмы умножения на двузначное число и сводящихся к нему случаев умножения круглых чисел, записывать	

		<p>умножение на двузначное число в столбик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе.</p> <p>Наблюдать зависимости между величинами “стоимость – цена – количество товара” с помощью таблиц, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей.</p> <p>Строить формулу стоимости ($C = a \times n$), использовать ее для решения задач на покупку товара, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц.</p> <p>Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов. Фиксировать с помощью равенства отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...», и наоборот, устанавливать данные отношения между переменными по равенствам.</p> <p>Определять делители и кратные заданного числа. Преобразовывать единицы длины, площади, массы, времени, стоимости.</p> <p>Использовать взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий и их свойства для сравнения выражений и упрощения вычислений.</p> <p>Исследовать взаимное расположение фигур на плоскости и в пространстве, находить и сравнивать объемы куба и прямоугольного параллелепипеда. Выполнять задания поискового и творческого характера.</p>	
--	--	--	--

			Классифицировать множество объектов по заданному свойству, и оценивать свое умение это делать (на основе применения соответствующих эталонов).	
14	Стоимость, цена, количество. Формула стоимости.	4		<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики</p> <p>Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
15	Умножение на трёхзначное число.	4	<p>Строить и применять алгоритмы умножения на трехзначное число, записывать умножение на трехзначное число в столбик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе.</p> <p>Устанавливать аналогию между задачами на движение и задачами на стоимость.</p> <p>Преобразовывать и выполнять сложение и вычитание значений длины, площади, массы, времени. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p>Чертить прямые с помощью линейки, устанавливать принадлежность точки прямой,</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики</p> <p>Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

		<p>записывать результат с помощью знаков Читать и записывать числа римскими цифрами. Исполнять вычислительные алгоритмы, заданные в виде схем и блок-схем, фиксировать результаты вычислений в таблице, записывать заданную программу действий с помощью числового выражения. Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Применять алгоритм исправления ошибок, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	
16	Работа, производительность, время. Формула работы.	<p>Наблюдать зависимости между величинами “объем выполненной работы – производительность – время работы” с помощью таблиц, выявлять закономерности и строить соответствующие формулы зависимостей.</p> <p>Строить формулу работы ($A = w \times t$), использовать ее для решения задач на работу, моделировать и анализировать условие задач с помощью таблиц. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи изученных типов.</p> <p>Сравнивать значения единиц длины, массы, времени. Записывать заданную программу действий с помощью числового выражения.</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики</p> <p>Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

		<p>Перечислять элементы множества, заданного свойством, находить объединение и пересечение множеств, строить диаграмму Эйлера – Венна множеств. Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Фиксировать шаги коррекционной деятельности (12 шагов), и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	
17	Формула произведения. Умножение многозначных чисел. Классификация и решение задач.	10	<p>Строить и применять алгоритмы умножения круглых чисел, сводящегося к умножению на трехзначное число, и общего случая умножения многозначных чисел, записывать умножение в столбик, проверять правильность выполнения действий с помощью алгоритма и вычислений на калькуляторе. Выявлять аналогию между задачами на движение, стоимость, работу, строить общую формулу произведения $a = b \cdot c$ и определять общие методы решения задач на движение, покупку товара, работу, подводить под формулу $a = b \cdot c$ различные зависимости, описывающие реальные процессы окружающего мира. Классифицировать простые задачи изученных типов по виду модели, устанавливать на этой основе общие методы к решению составной задачи (аналитический, синтетический, аналитико-синтетический), применять их для</p> <p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

		<p>решения составных задач в 2–5 действий. Решать вычислительные примеры, уравнения изученных типов. Строить формулы зависимостей между величинами по данным таблиц, тексту условия задач, решать задачи по изученным формулам. Находить объединение и пересечение геометрических фигур, точки пересечения линий, делители и кратные данных чисел. Записывать заданную программу действий с помощью числового выражения. Сравнивать значения выражений на основе взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий, находить значение числовых и буквенных выражений при заданных значениях букв. Выполнять умножение единиц длины, площади, массы, времени на число. Исследовать свойства чисел, выдвигать гипотезу, проверять ее для конкретных значений чисел, делать вывод о невозможности распространения гипотезы на множество всех чисел.</p> <p>Перечислять элементы множества, заданного свойством, находить объединение и пересечение множеств, строить диаграмму Эйлера –Венна множеств. Выполнять задания поискового и творческого характера.</p>	
--	--	---	--

			Применять правила выстраивания дружеских отношений с одноклассниками, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	
18	Повторение.	6	<p>Повторять и систематизировать изученные знания. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу</p> <p>Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее. Собирать информацию в справочной литературе, Интернет-источниках о великих людях, кодировать и расшифровывать их высказывания (действия с числами в пределах 100), фамилии (умножение многозначных чисел), составлять «Задачник 3 класса».</p> <p>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.</p> <p>Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики</p> <p>Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
	ИТОГО:	136		

Таблица 6.3

4 класс

No	Название раздела	Кол - во часов	Характеристика деятельности ученика	Цифровые образовательные ресурсы
1	Повторение -3	3	Повторять Повторять основной материал, изученный в 3 классе: нумерацию, действия с многозначными числами, решение задач и уравнений изученных видов, множества и операции над ними и др.	
2	Неравенство. Решение неравенств Множество решений. Строгое и нестрогое неравенство. Двойное неравенство. Высказывания с союзами «и», «или». Работа с текстом. Конспектирование. Решение задач с вопросами (1-5)	5 (8)	<p>Решать неравенства вида $x \geq a$, $x < a$, $a \leq x < b$ и т.д. на множестве целых неотрицательных чисел на наглядной основе (числовой луч), находить множество решений неравенства.</p> <p>Читать и записывать неравенства – строгие, нестрогие, двойные и др. Строить высказывания, используя логические связки «и», «или», обосновывать и опровергать высказывания (частные, общие, о существовании).</p> <p>Упорядочивать информацию</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

			<p>по заданному основанию, делить текст на смысловые части, вычленять содержащиеся в тексте основные события, устанавливать их последовательность, определять главную мысль текста, важные замечания, примеры, иллюстрирующие главную мысль и важные замечания.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять правила работы с текстом, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)</p>	
3	Оценка суммы, разности произведения и частного. Зависимость между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения и деления.	7 (15)	<p>Наблюдать зависимости между компонентами и результатами арифметических действий, фиксировать их в речи и с помощью эталона.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие предварительной оценки, прогнозирования. Прогнозировать результат вычисления, выполнять оценку и прикидку</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

	<p>Прикидка результатов арифметических действий.</p> <p>(6-10)</p>	<p>арифметических действий. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.</p> <p>Сравнивать значения выражений на основе взаимосвязи между компонентами и результатами арифметических действий, находить значения числовых и буквенных выражений при заданных значениях букв, выполнять вычислительные алгоритмы.</p> <p>Различать прямую, луч и отрезок, находить точки их пересечения, определять принадлежность точки и прямой, виды углов, многоугольников.</p> <p>Составлять задачи с различными величинами, но имеющие одинаковые решения.</p> <p>Находить объединение и пересечение множеств, строить диаграмму Эйлера – Венна множеств и их подмножеств. Выполнять задания поискового и</p>	
--	--	---	--

			творческого характера. Позитивно относиться к создаваемым самим учеником или его одноклассниками уникальным результатам в учебной деятельности, фиксировать их, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	
4	Деление с однозначным частным. Деление на двузначное и трехзначное число. Общий случай деления многозначных чисел. Математическое исследование. Гипотеза. (11-16)	9 (24)	<p>Строить и применять алгоритмы деления многозначных чисел (с остатком и без остатка), проверять правильность выполнения действий с помощью прикидки, алгоритма, вычислений на калькуляторе.</p> <p>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.</p> <p>Преобразовывать единицы длины, площади, выполнять с ними арифметические действия.</p> <p>Упрощать выражения, заполнять таблицы, анализировать данные таблиц.</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

			<p>Сравнивать текстовые задачи, находить в них сходство и различие, составлять задачи с различными величинами, имеющими одно и то же решение.</p> <p>Исследовать свойства чисел, выдвигать гипотезу, проверять ее для конкретных значений чисел, делать вывод о невозможности распространения на множество всех чисел, находить закономерности.</p> <p>Применять простейшие правила ответственного отношения к своей учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	
5	<p>Оценка площади. Приближенное вычисление площади с помощью палетки. Наблюдение зависимостей между величинами описывающими движение объекта по числовому отрезку. Их фиксация</p>	4 (28)	<p>Делать оценку площади, строить и применять алгоритм вычисления площади фигуры неправильной формы с помощью палетки.</p> <p>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.</p> <p>Строить графические модели</p>	

	с помощью таблиц и формул. (17-18)		прямолинейного равномерного движения объектов, заполнять таблицы соответствующих значений величин, анализировать данные таблиц, выводить формулы зависимостей между величинами. Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять правила поиска необходимой информации, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	
6	Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Доли. Сравнение долей. Процент. Задачи на нахождение доли (процента) числа и числа по его доле (проценту). Решение старинных задач на дроби на основе графического моделирования.	12 (40)	Осознавать недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Решать старинные задачи на дроби на основе графических моделей. Наглядно изображать доли, дроби с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Записывать доли и дроби, объяснять смысл числителя и знаменателя дроби, записывать сотые доли величины с помощью знака процента (%). Строить алгоритмы решения	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»

	<p>Выполнение проектных работ по теме</p> <p>«Из истории дробей» Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями (19-28)</p>	<p>задач на части, использовать их для обоснования правильности своего суждения, самоконтроля, выявления и коррекции возможных ошибок.</p> <p>Сравнивать доли и дроби (с одинаковыми знаменателями, одинаковыми числителями), записывать результаты сравнения с помощью знаков $>$, $<$, $=$.</p> <p>Решать задачи на нахождение доли (процента) числа и числа по его доле (проценту), моделировать решение задач на доли с помощью схем.</p> <p>Строить графические модели прямолинейного равномерного движения объектов, заполнять таблицы соответствующих значений величин, анализировать данные таблиц, выводить формулы зависимостей между величинами. Находить объединение и пересечение множеств,</p> <p>строить диаграмму Эйлера – Венна множеств и их подмножеств.</p>	
--	---	--	--

7	<p>Задачи на нахождение части(процента) от числа и числа по его части (проценту)</p> <p>Площадь прямоугольного треугольника.</p> <p>Формула площади прямоугольного треугольника $S = (a \cdot b) : 2$.</p> <p>Решение задач на вычисление площади фигур, составленных из прямоугольников и прямоугольных треугольников.</p> <p>(29-32)</p>	5 (45)	<p>Находить часть (процент) числа и число по его части (проценту), моделировать решение задач на части с помощью схем.</p> <p>Строить на наглядной основе алгоритмы решения задач на части, использовать их для обоснования правильности своего суждения, самоконтроля, выявления и коррекции возможных ошибок.</p> <p>Различать и изображать прямоугольный треугольник, достраивать до прямоугольника, находить его площадь по известным длинам катетов. Строить общую формулу площади прямоугольного треугольника: $S = (a \cdot b) : 2$, использовать ее для решения геометрических задач.</p> <p>Находить площадь фигур, составленных из прямоугольников и прямоугольных треугольников.</p> <p>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
---	---	-----------	--	--

		<p>изученных типов.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять простейшие приемы положительного самомотивирования к учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> <p>Строить на наглядной основе алгоритм решения задач на часть (процент), которую одно число составляет от другого, применять его для обоснования правильности своего суждения, самоконтроля, выявления и коррекции возможных ошибок.</p> <p>Решать задачи на дроби, моделировать их с помощью схем. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять правила поведения в</p>	
--	--	--	--

			коммуникативной позиции «организатора», и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)	
8	Деление и дроби. Задачи на нахождение части (процента), которую одно число составляет от другого (2 часть- уроки 1-2)	4 (49)	<p>Строить на наглядной основе алгоритм решения задач на часть (процент), которую одно число составляет от другого, применять его для обоснования правильности своего суждения, самоконтроля, выявления и коррекции возможных ошибок.</p> <p>Решать задачи на дроби, моделировать их с помощью схем. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять правила поведения в коммуникативной позиции «организатора», и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	<p>https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
9	Сложение и вычитание дробей с	7	Строить на наглядной основе и применять правила	https://uchi.ru/

	<p>одинаковыми знаменателями.</p> <p>Решение текстовых задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.</p> <p>Правильные и неправильные дроби.</p> <p>Правильные и неправильные части величин. Три типа задач на части (проценты)</p>	(3-7)	<p>(56)</p> <p>сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.</p> <p>Строить алгоритм решения задач на часть (процент), которую одно число составляет от другого, применять алгоритм для поиска решения задач, обоснования правильности суждения, самоконтроля, выявления и коррекции возможных ошибок.</p> <p>Различать правильные и неправильные дроби, иллюстрировать их с помощью геометрических фигур. Систематизировать решение задач на части (три типа), распространить их на случай, когда части неправильные.</p> <p>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять правила поведения в</p>	<p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
--	---	-------	---	---

			коммуникативной позиции «арбитра», и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	
10	<p>Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби.</p> <p>Сложение и вычитание смешанных чисел с одинаковыми знаменателями дробной части. Решение уравнений и текстовых задач, нахождение значений числовых и буквенных выражений на все изученные действия с числами. (8-14)</p>	10 (66)	<p>Изображать дроби и смешанные числа с помощью геометрических фигур и на числовом луче, записывать их, объяснять смысл числителя и знаменателя дроби, смысл целой и дробной части смешанного числа. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, и обратно. Строить на наглядной основе и применять для вычислений алгоритмы сложения и вычитания смешанных чисел с одинаковыми знаменателями в дробной части, обосновывать с помощью алгоритма правильность действий, осуществлять пошаговый самоконтроль, коррекцию своих ошибок.</p> <p>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства с использованием новых случаев действий с числами.</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

			<p>Решать составные уравнения с комментированием по компонентам действий.</p> <p>Составлять задачи по заданным способам действий, схемам, таблицам, выражениям.</p> <p>Применять правила командной работы в совместной учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p> <p>Применять простейшие правила ведения дискуссии, фиксировать существенные отличия дискуссии от спора, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)</p>	
11	Частные случаи сложения и вычитания смешанных чисел. Рациональные вычисления со смешанными числами. (15-16)	5 (71)	<p>Систематизировать и записывать в буквенном виде свойства натуральных чисел и частные случаи сложения и вычитания с 0 и 1, распространить их на сложение и вычитание дробей и смешанных чисел.</p> <p>Сравнивать разные способы сложения и вычитания дробей и смешанных чисел,</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

			<p>выбирать наиболее рациональный способ.</p> <p>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов. Выполнять задания поискового и творческого характера.</p> <p>Применять правила и приемы бесконфликтного взаимодействия в учебной деятельности, а в спорной ситуации приемы выхода из конфликтной ситуации, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	
12	<p>Шкалы. Цена деления шкалы.</p> <p>Числовой луч.</p> <p>Координатный луч.</p> <p>Расстояние между точками координатного луча.</p> <p>Равномерное движение точек по координатному лучу.</p> <p>(17-23)</p>	8 (79)	<p>Определять цену деления шкалы, строить шкалы по заданной цене деления, находить число, соответствующее заданной точке на шкале.</p> <p>Изображать на числовом луче натуральные числа, дроби, сложение и вычитание чисел.</p> <p>Определять координаты точек координатного луча, находить расстояние между ними.</p> <p>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи,</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>

			уравнения и неравенства изученных типов. Выполнять задания поискового и творческого характера. Строить модели движения точек на координатном луче по формулам и таблицам. Исследовать зависимости между величинами при равномерном движении точки по координатному лучу, описывать наблюдения, фиксировать результаты с помощью таблиц, строить формулы зависимостей, делать вывод. Применять исследовательский метод в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)	
13	Одновременное равномерное движение по координатному лучу. Скорость сближения и скорость удаления двух объектов,	4 (83)	Систематизировать виды одновременного равномерного движения двух объектов: навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием. Исследовать зависимости между величинами при	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон,

	формулы сближения и удаления (24-25)		<p>одновременном равномерном движении объектов по координатному лучу, заполнять таблицы, строить формулы скорости сближения и скорости удаления объектов ($v_{сбл.} = v_1 + v_2$ и $v_{уд.} = v_1 - v_2$), применять их для решения задач на одновременное движение.</p> <p>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять правила формулирования умозаключения по аналогии, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).</p>	– М.: УМЦ «Школа 2000»
14	Исследование встречного движения, в противоположных направлениях, вдогонку и с отставанием. Формулы расстояния	14 (97)	<p>Исследовать изменение расстояния между одновременно движущимися объектами для всех 4 выделенных случаев одновременного движения, заполнять таблицы, выводить соответствующие формулы,</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон,</p>

	<p>между двумя равномерно движущимися объектами</p> <p>Решение составных задач на все случаи одновременного равномерного движения.</p> <p>(26-34)</p>	<p>применять их для решения составных задач на одновременное движение.</p> <p>Строить формулу одновременного движения ($s = v_{\text{сбл.}} \cdot t_{\text{встр.}}$), применять ее для решения задач на движение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать задачи, • строить модели, • планировать и реализовывать решение, • искать разные способы решения, • выбирать наиболее удобный способ, • соотносить полученный результат с условием задачи, • оценивать его правдоподобие. <p>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов.</p> <p>Строить формулы зависимостей между величинами на основе анализа данных таблиц.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого</p>	<p>– М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
--	---	---	-------------------------------

			характера. Уважительно относиться к чужому мнению, проявлять терпимость к особенностям личности собеседника, применять правила сотрудничества в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	
15	Действия над составными именованными числами. Преобразование именованных чисел и действия с ними. Решение задач на действия с именованными числами. (35-36)	3 (100)	Преобразовывать, сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить на число значения величин. Исследовать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения площади к другим. Упорядочивать единицы площади и устанавливать соотношения между ними. Определять круг задач, которые позволяет решать новое знание, устанавливать способ его включения в систему знаний, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1 Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»
16	Сравнение и измерение углов. Транспортир.	12 (112)	Моделировать разнообразные ситуации расположения углов в пространстве и на	https://uchi.ru/ Skysmart Математика Интерактивная рабочая

	<p>Построение углов с помощью транспортира. Разворнутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность. Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений</p> <p>(3 часть 1-9)</p>	<p>плоскости, описывать их, сравнивать углы на глаз, непосредственным наложением и с помощью различных мерок. Измерять углы и строить с помощью транспортира. Распознавать и изображать развернутый угол, смежные и вертикальные углы, центральные и вписанные в окружность углы. Исследовать свойства фигур с помощью простейших построений и измерений (свойство суммы углов треугольника, центрального угла окружности и т.д.), выдвигать гипотезы, делать вывод об отсутствии у нас пока метода их обоснования. Преобразовывать, сравнивать и выполнять арифметические действия с именованными числами. Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов, составлять выражения, формулы зависимости между величинами. Выполнять</p>	<p>тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
--	--	---	---

			<p>задания поискового и творческого характера. Применять уточненный алгоритм исправления ошибок и алгоритм проведения рефлексии своей учебной деятельности, оценивать свое умение это делать (на основе применения эталонов).</p>	
17	<p>Круговые, столбчатые и линейные диаграммы: чтение, анализ данных, построение.</p> <p>(10-11)</p>	<p>3</p> <p>(115)</p>	<p>Читать, строить, анализировать и интерпретировать данные круговых, столбчатых и линейных диаграмм. Находить необходимую информацию в учебной и справочной литературе. Строить формулы зависимостей между величинами на основе анализа данных таблиц.</p> <p>Систематизировать изученные формулы зависимостей между величинами. Выполнять задания поискового и творческого характера. Фиксировать 15 шагов учебной деятельности, и оценивать свое умение это</p>	

			делать.	
18	Передача изображений на плоскости. Координатный угол, начало координат, ось абсцисс, ось ординат. Точки на осях координат. Построение в координатной плоскости много - угольников (12-17)	8 (123)	<p>Строить координатный угол, обозначать начало координат, ось абсцисс, ось ординат, координаты точек внутри угла и на осях, определять координаты точек, строить точки по их координатам.</p> <p>Кодировать и передавать изображения, составленные из одной или нескольких ломаных линий.</p> <p>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов, преобразовывать и выполнять действия с именованными числами, исследовать свойства геометрических фигур.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера. Фиксировать 15 шагов коррекционной деятельности, применять правила саморазвития своих качеств, и оценивать свое умение это.</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
19	Графики движения. Чтение и	7 (130)	Строить графики движения по словесному описанию,	https://uchi.ru/

	интерпретация графиков движения, построение, составление рассказов. (18-21))	<p>формулам, таблицам. Читать, анализировать, интерпретировать графики движения, составлять по ним рассказы.</p> <p>Решать вычислительные примеры, текстовые задачи, уравнения и неравенства изученных типов, сравнивать и находить значения выражения на основе свойств чисел и взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий, вычислять площадь фигур и объем прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Выполнять задания поискового и творческого характера. Согласовывать и принимать правила адаптации ученика в новом коллективе, принятия нового ученика в свой коллектив.</p>	<p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
20	Повторение	7 (136)	<p>Повторять и систематизировать изученные знания. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и</p>	<p>https://uchi.ru/</p> <p>Skysmart Математика Интерактивная рабочая тетрадь</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p> <p>https://edu.skysmart.ru/homework/new?subject=1</p>

		<p>поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу.</p> <p>Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее.</p> <p>Кодировать и расшифровывать изображения на координатной плоскости, составлять и строить графики движения, описывать ситуацию, представленную графиком. Строить проект: определять его цель, план, результат, его связь с решением жизненно важных проблем.</p> <p>Собирать информацию в справочной литературе, Интернет-источниках, составлять сборник «Творческие работы 4 класса».</p> <p>Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды</p>	<p>Кубышева М.А., Петерсон В.А. Электронные приложения к учебникам математики Л.Г.Петерсон, – М.: УМЦ «Школа 2000»</p>
--	--	--	--

			работ, определять сроки, представлять результаты с помощью таблиц, диаграмм, графиков, средств ИКТ, оценивать результат работы.	
	ВСЕГО	136		

Поурочное планирование

Поурочное планирование

Таблица 6.4

1 класс

№ урока	Тема урока	Всего уроков	КР	ЭОР
Математика 1 класс, часть 1				
1	Свойства предметов	1		
2	Сравнение предметов. Квадрат, круг, треугольник, прямоугольник	1		
3	Сравнение предметов по форме	1		
4	Сравнение предметов по размеру	1		
5	Сравнение предметов по положению в пространстве	1		
6	Группы предметов	1		
7	Сравнение групп предметов	1		
8	Сравнение групп предметов	1		
9	Сложение	1		
10	Сложение	1		
11	Вычитание	1		
12	Вычитание	1		
13	Сложение и вычитание.	1		
14	Раньше, позже	1		
15	Порядок.	1		
16	Контрольная работа №1	1	1	
17	Работа над ошибками.	1		
18	Число и цифра 1.	1		
19	Число и цифра 2.	1		
20	Число и цифра 3	1		
21	Числа 1-3	1		
22	Число и цифра4.	1		
23	Числа 1-4.	1		
24	Числа 1-4.	1		
25	Числовой отрезок	1		
26	Числовой отрезок	1		
27	Число 5. Цифра 5.	1		
28	Числа 1-5.	1		
29	Столько же.	1		
30	Столько же.	1		
31	Числа 1—5.	1		

32	Больше, меньше	1		
33	Больше, меньше	1		
34	Число 6. Цифра 6.	1		
35	Числа 1—6.	1		
36	Точки и линии.	1		
37	Компоненты сложения.	1		
38	Области и границы.	1		
39	Компоненты вычитания.	1		
40	Числа 1-6.	1		
41	Контрольная работа №2	1	1	
42	Работа над ошибками.	1		
Математика 1 класс, часть 2				
43	Отрезок и его части.	1		
44	Число 7. Цифра 7.	1		
45	Ломаная линия. Многоугольник.	1		
46	Выражения.	1		
47	Числовые выражения.	1		
48	Сравнение выражений.	1		
49	Число 8. Цифра 8.	1		
50	Числа 1—8.	1		
51	Числа 1—8.	1		
52	Таблица сложения.	1		
53	Компоненты сложения.	1		
54	Компоненты вычитания.	1		
55	Контрольная работа №3	1	1	
56	Работа над ошибками.	1		
57	Части фигур.	1		
58	Части фигур.	1		
59	Число 0. Цифра 0.	1		
60	Число 0. Цифра 0.	1		
61	Волшебные цифры. Римская нумерация.	1		
62	Задача.	1		
63	Условие и вопрос задачи.	1		
64	Схема, решение, ответ задачи.	1		
65	Взаимно обратные задачи.	1		
66	Сравнение чисел.	1		
67	Сравнение чисел. Задачи на сравнение	1		
68	Сравнение чисел. Задачи на сравнение	1		

69	Задачи на увеличение числа на несколько единиц	1		
70	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц	1		
71	Решение задач	1		
72	Контрольная работа №4	1	1	
73	Работа над ошибками.	1		
Математика 1 класс, часть 3				
74	Величины. Длина.	1		
75	Величины. Длина.	1		
76	Единицы измерения длины см	1		
77	Величины. Масса.	1		
78	Величины. Масса.	1		
79	Величины. Объём.	1		
80	Свойства величин.	1		
81	Свойства отношений между величинами	1		
82	Обобщающий урок по теме «Свойства величин»	1		
83	Решение составных задач.	1		
84	Уравнения.	1		
85	Уравнения с неизвестным слагаемым.	1		
86	Уравнения с неизвестным слагаемым.	1		
87	Уравнения с неизвестным вычитаемым.	1		
88	Уравнения с неизвестным уменьшаемым	1		
89	Решение уравнений	1		
90	Обобщающий урок по теме «Уравнения»	1		
91	Контрольная работа №5	1	1	
92	Работа над ошибками	1		
93	Единицы счета	1		
94	Единицы счета	1		
95	Знакомство с числом 10	1		
96	Состав числа 10	1		
97	Решение составных задач	1		
98	Решение составных задач	1		
99	Счет десятками	1		
100	Круглые числа.	1		
101	Круглые числа.	1		

102	Дециметр	1		
103	Контрольная работа №6	1	1	
104	Работа над ошибками	1		
105	Счет десятками и единицами	1		
106	Нумерация двузначных чисел. Чтение и сравнение двузначных чисел.	1		
107	Нумерация двузначных чисел. Чтение и сравнение двузначных чисел.	1		
108	Сложение двузначных чисел без перехода через десяток	1		
109	Вычитание двузначных чисел без перехода через десяток	1		
110	Чтение, запись и графическое изображение двузначных чисел	1		
111	Натуральный ряд чисел	1		
112	Сравнение двузначных чисел	1		
113	Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд	1		
114	Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд	1		
115	Годовая диагностическая работа	1		
116	Анализ диагностической работы	1		
117	«Квадратная» таблица сложения	1		
118	Прием сложения чисел с переходом через десяток по частям	1		
119	Прием сложения чисел с переходом через десяток по частям	1		
120	Прием вычитания чисел с переходом через десяток по частям	1		
121	Прием вычитания чисел с переходом через десяток по частям	1		
122	Сложение и вычитание чисел с переходом через десяток по частям	1		
123	Сложение и вычитание чисел с переходом через десяток по частям	1		
124	Обобщающий урок по теме «Таблица сложения»	1		
125	Контрольная работа №7	1	1	
126	Работа над ошибками	1		
127	Решение текстовых задач со случаями сложения в пределах 20 с переходом через десяток	1		

128	Решение текстовых задач со случаями сложения в пределах 20 с переходом через десяток	1		
129	Решение текстовых задач со случаями вычитания в пределах 20 с переходом через десяток	1		
130	Решение текстовых задач со случаями вычитания в пределах 20 с переходом через десяток	1		
131	Итоговая контрольная работа за 1 класс.	1	1	
132	Работа над ошибками	1		
Общее число часов		132	8	

Таблица 6.4

2 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1-5	Повторение	5	https://peterson.institute/catalogs/materials
6	Стартовая контрольная работа	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
7	Цепочки	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
8	Цепочки. Калькулятор	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
9	Точка. Прямая и кривая линии	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
10	Пересекающиеся и параллельные прямые	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
11	Сложение и вычитание двузначных чисел	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
12	Сложение двузначных чисел: 21 + 9	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
13	Сложение двузначных чисел: 21 + 39	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
14	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
15	Вычитание двузначных чисел: 40 – 8	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
16	Вычитание двузначных чисел: 40 – 28	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
17	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
18	Сложение и вычитание по частям	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
19	Сложение двузначных чисел: 36 + 7, 36 + 17	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
20	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
21	Сложение по частям: 18 + 5, 18 +	1	https://peterson.institute/catalogs/materials

	25		
22	Вычитание двузначных чисел: 32 – 5, 32 – 15	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
23	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
24	Вычитание двузначных чисел по частям: 41 – 3, 41 – 23	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
25	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
26	Приемы устных вычислений	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
27	Приемы устных вычислений	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
28	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
29	Развивающая контрольная работа № 1	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
30	Работа над ошибками	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
31	Сотня. Счет сотнями	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
32	Метр	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
33	Действия с единицами длины	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
34	Название и запись трехзначных чисел	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
35	Название и запись трехзначных чисел: 204	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
36	Название и запись трехзначных чисел: 240	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
37	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
38	Сравнение трехзначных чисел	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
39	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
40	Сложение и вычитание трехзначных чисел	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
41	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
42	Резерв	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
43	Сложение трехзначных чисел: 204 + 138, 162 + 153	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
44	Сложение трехзначных чисел: 176 + 145	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
45	Сложение трехзначных чисел: 163 + 45 + 308	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
46	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
47	Вычитание трехзначных чисел: 243 – 114, 316 – 152	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
48	Вычитание трехзначных чисел: 231 – 145	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
49	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
50	Вычитание трехзначных чисел: 300 – 156	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
51	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials

52	Развивающая контрольная работа № 2	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
53	Работа над ошибками	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
54	Операции	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
55	Обратные операции	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
56	Прямая, луч, отрезок	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
57	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
58	Программа действий. Алгоритм	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
59	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
60	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
61	Длина ломаной. Периметр	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
62	Выражения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
63	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
64	Порядок действий в выражениях	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
65	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
66	Программа с вопросами	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
67	Угол. Прямой угол	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
68	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
69	Развивающая контрольная работа № 3	1	
70	Работа над ошибками	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
71	Свойства сложения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
72	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
73	Резерв	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
74	Вычитание суммы из числа	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
75	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
76	Вычитание числа из суммы	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
77	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
78	Прямоугольник. Квадрат	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
79	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
80	Площадь фигур	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
81	Единицы площади	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
82	Прямоугольный параллелепипед	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
83	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
84	Развивающая контрольная работа № 4	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
85	Работа над ошибками	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
86	Умножение	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
87	Компоненты умножения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
88	Связь между компонентами умножения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
89	Площадь прямоугольника	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
90	Решение задач		https://peterson.institute/catalogs/materials
91	Умножение на 0 и на 1	1	https://peterson.institute/catalogs/materials

92	Таблица умножения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
93	Таблица умножения на 2	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
94	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
95	Деление. Компоненты деления	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
96	Связь между компонентами деления	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
97	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
98	Деление с 0 и 1	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
99	Связь между умножением и делением	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
100	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
101	Виды деления	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
102	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
103	Таблица умножения и деления на 3	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
104	Виды углов	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
105	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
106	<i>Развивающая контрольная работа № 5</i>	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
107	<i>Работа над ошибками</i>	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
108	Уравнения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
109	Таблица умножения и деления на 4	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
110	Решение уравнений	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
111	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
112	Порядок действий в выражениях	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
114	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
115	Таблица умножения и деления на 5	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
116	Увеличение (уменьшение) в несколько раз	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
117	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
118	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
119	<i>Развивающая контрольная работа № 6</i>	1	
120	<i>Работа над ошибками</i>	1	
121	Таблица умножения и деления на 6	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
122	Кратное сравнение	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
123	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
124	Таблица умножения и деления на 7	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
125	Резерв	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
126	Окружность	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
127	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials

128	Таблица умножения и деления на 8 и на 9	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
129	Тысяча	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
130	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
131	Объем	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
132	Умножение и деление на 10 и на 100	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
133	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
134	<i>Развивающая контрольная работа № 7</i>	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
135	<i>Работа над ошибками</i>	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
136	Свойства умножения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
137	Умножение круглых чисел	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
138	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
139	Деление круглых чисел	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
140	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
141	Умножение суммы на число	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
142	Единицы длины	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
143	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
144	<i>Развивающая контрольная работа № 8</i>	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
145	<i>Работа над ошибками</i>	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
146	Деление суммы на число	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
147	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
148	Деление подбором частного	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
149	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
150	Деление с остатком	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
151	Деление с остатком	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
152	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
153	Определение времени по часам	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
154	Меры времени: сутки, час, минута	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
155	Дерево возможностей*	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
156	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
157-162	Итоговое повторение	6	https://peterson.institute/catalogs/materials
163-164	<i>Переводная и итоговая контрольные работы</i>	2	
159-170	Проекты. Обобщение изученного во 2 классе	6	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	

Таблица 6.5**3 Класс**

№ п/п	Тема	Кол- во часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1-4	Повторение	4	https://peterson.institute/catalogs/materials
5	Множество и его элементы	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
6	Способы задания множества	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
7	Равные множества. Пустое множество	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
8	Стартовая контрольная работа	1	
9	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
10	Диаграмма Венна. Знаки \in и \notin	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
11	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
12	Подмножество. Знаки \subset и \subsetneq	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
13	Задачи на приведение к 1	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
14	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
15	Пересечение множеств. Знак \cap	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
16	Свойства пересечения множеств	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
17	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
18	Обратные задачи на приведение к единице	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
19	Объединение множеств. Знак \cup	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
20	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
21	Умножение чисел в столбик: 24 • 8	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
22	Свойства объединения множеств	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
23	Разбиение множеств на части	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
24	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
25	Развивающая контрольная работа № 1	1	
26	Работа над ошибками	1	
27- 28	Выполнение проектных работ по теме: «Из истории натуральных чисел»	2	https://peterson.institute/catalogs/materials
29	Многозначные числа	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
30	Сравнение многозначных чисел	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
31	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
32	Сумма разрядных слагаемых	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
33	Сложение и вычитание многозначных чисел	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
34	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials

35	Преобразование единиц счета	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
36	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
37-42	Резерв	6	
43	Свойства действий с многозначными числами. Порядок действий	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
44	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
45	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
46	Развивающая контрольная работа № 2	1	
47	Работа над ошибками	1	
48	Умножение чисел на 10, 100, 1000...	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
49	Умножение круглых чисел	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
50	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
51	Деление чисел на 10, 100, 1000 ...	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
52	Деление круглых чисел	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
53	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
54	Единицы длины	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
55	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
56	Единицы массы	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
57	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
58	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
59	Развивающая контрольная работа № 2	1	
60	Работа над ошибками	1	
61	Умножение на однозначное число	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
62	Умножение круглых чисел в столбик	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
63	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
64	Нахождение чисел по их сумме и разности	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
65	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
66	Деление на однозначное число	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
67	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
68	Деление на однозначное число: 312 : 3	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
69	Деление на однозначное число: 460 : 2	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
70	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
71	Деление круглых чисел (без остатка)	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
72	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials

73-78	Резерв	6	https://peterson.institute/catalogs/materials
79	Деление круглых чисел (с остатком)	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
80	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
81	<i>Развивающая контрольная работа № 4</i>	1	
82	Работа над ошибками	1	
83	Перемещение фигур на плоскости	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
84	Симметрия относительно прямой	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
85	Построение симметричных фигур	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
86	Симметрия фигуры	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
87	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
88	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
89	Меры времени. Календарь	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
90	Таблица мер времени	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
91	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
92	Меры времени: час, минута, секунда	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
93	Часы	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
94	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
95	Преобразование единиц длины	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
96	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
97	Переменная	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
98	Выражение с переменной	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
99	Верно и неверно. Высказывание	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
100	Равенство и неравенство	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
101	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
102	Уравнения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
103	Упрощение записи уравнений	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
104	Составные уравнения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
105	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
106	<i>Развивающая контрольная работа № 5</i>	1	
107	Работа над ошибками	1	
108	Формулы	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
109	Формула объема прямоугольного параллелепипеда	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
110	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
111	Формула деления с остатком	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
112	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials

113	Скорость, время, расстояние	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
114	Формула пути	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
115	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
116	Формулы зависимости между величинами	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
117	Формулы зависимости между величинами	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
118	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
119	Задачи на движение	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
120	Задачи на движение	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
121-130	Резерв	10	https://peterson.institute/catalogs/materials
131	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
132	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
133	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
134	<i>Развивающая контрольная работа № 6</i>	1	
135	Работа над ошибками	1	
136	Умножение на двузначное число	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
137	Формула стоимости	1	
138	Решение задач	1	
139	Умножение круглых многозначных чисел	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
140	Задачи на стоимость	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
141	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
142	Умножение на трехзначное число	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
143	Умножение на трехзначное число: 312 • 201	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
144	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
145	Формула работы	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
146	Задачи на работу	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
147	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
148	<i>Развивающая контрольная работа № 7</i>	1	
149	Работа над ошибками	1	
150	Формула произведения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
151	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
152	Умножение многозначных чисел	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
153	Столбчатые и линейные диаграммы	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
154	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
155	<i>Развивающая контрольная работа № 8</i>	1	https://peterson.institute/catalogs/materials

156	Работа над ошибками	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
157-166	Повторение	10	https://peterson.institute/catalogs/materials
167-168	Переводная и итоговая контрольные работы	2	
169-170	Обобщение изученного в 3 классе	2	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	170	

Таблица 6.6

4 Класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Способы решения текстовых задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
2	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
3	Решение неравенства	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
4	Множество решений	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
5	Стартовая контрольная работа. Решение задач	1	
6	Знаки \square и \square	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
7	Двойное неравенство	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
8	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
9	Оценка суммы	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
10	Оценка разности	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
11	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
12	Оценка произведения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
13	Оценка частного	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
14	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
15	Прикидка результатов действий	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
16	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
17	Развивающая контрольная работа № 1	1	
18	Деление с однозначным частным	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
19	Деление с однозначным частным (с остатком)	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
20	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
21	Деление на двузначное число	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
22	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
23	Деление на трехзначное число	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
24	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
25	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials

26	Оценка площади фигуры	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
27	Приближенное вычисление площадей	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
28	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
29	<i>Развивающая контрольная работа № 2</i>	1	
30	Измерения и дроби	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
31	Из истории дробей	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
32	Доли	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
33	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
34	Сравнение долей	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
35	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
36	Нахождение доли числа	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
37	Проценты	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
38	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
39	Нахождение числа по доле	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
40	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
41	Дроби	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
42	Сравнение дробей	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
43	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
44	Нахождение части числа	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
45	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
46	Нахождение числа по его части	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
47	Площадь прямоугольного треугольника	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
48	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
49	Деление и дроби	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
50	Нахождение части одного числа от другого	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
51	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
52	<i>Развивающая контрольная работа № 3</i>	1	
53	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
54	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
55	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
56	Правильные и неправильные дроби	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
57	Правильные и неправильные части величин	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
58	Задачи на части	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
59	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
60	Смешанные дроби	1	https://peterson.institute/catalogs/materials

61	Выделение целой части из неправильной дроби	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
62	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
63	Перевод смешанной дроби в неправильную дробь	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
64	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
65	Сложение и вычитание смешанных дробей	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
66	Сложение с переходом через 1	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
67	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
68	Вычитание с переходом через 1	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
69	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
70	Свойства действий со смешанными дробями	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
71	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
72	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
73	Развивающая контрольная работа № 4	1	
74	Шкалы	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
75	Числовой луч	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
76	Координатный луч	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
77	Расстояние между точками координатного луча	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
78	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
79	Движение по координатному лучу	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
80	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
81	Одновременное движение двух объектов	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
82	Скорость сближения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
83	Скорость удаления	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
84	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
85	Встречное движение	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
86	Движение в противоположных направлениях	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
87	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
88	Движение вдогонку	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
89	Движение с отставанием	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
90	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
91	Формула одновременного движения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
92	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
93	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
94	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
95	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials

96	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
97	<i>Развивающая контрольная работа № 5</i>	1	
98	Действия над составными именованными числами	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
99	Новые единицы площади	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
10	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
101	Сравнение углов	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
102	Развернутый угол. Смежные углы	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
103	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
104	Измерение углов	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
105	Угловой градус	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
106	Транспортир	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
107	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
108	Построение углов с помощью транспортира	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
109	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
110	Центральный угол	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
111	Круговые диаграммы	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
112	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
113	<i>Развивающая контрольная работа № 6</i>	1	
114	Пара элементов	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
115	Передача изображений	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
116	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
117	Координаты на плоскости	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
118	Построение точек по их координатам	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
119	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
120	Точки на осях координат	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
121	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
122	График движения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
123	Чтение и построение графиков движения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
124	Графики одновременного движения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
125	Составление рассказов по графикам движения	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
126	Решение задач	1	https://peterson.institute/catalogs/materials
127	<i>Развивающая контрольная работа № 7</i>	1	
128 –131	Повторение	4	
132	<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	

133– 136	Повторение		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	

Таблица 6.7

**Проверяемые требования к результатам освоения основной
образовательной программы (1 класс)**

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20, различать число и цифру
1.2	пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта
1.3	находить числа, большие или меньшие данного числа на заданное число
1.4	выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток
1.5	называть и различать компоненты действий сложения и вычитания
1.6	решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос)
1.7	сравнивать объекты по длине, измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (см, дм)
1.8	распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок
1.9	устанавливать между объектами соотношения: «слева – справа», «спереди – сзади», «между»
1.10	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения
1.11	группировать объекты по заданному признаку, находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни
1.12	различать строки и столбцы таблицы, вносить и извлекать данное или данные из таблицы
1.13	сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры)
1.14	распределять объекты на две группы по заданному основанию

Таблица 6.8

Проверяемые элементы содержания (1 класс)

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счета. Десяток. Счет предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0
1.2	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц
1.3	Длина и ее измерение. Единицы длины и соотношения между ними
2	Арифметические действия
2.1	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания
2.2	Вычитание как действие, обратное сложению
3	Текстовые задачи
3.1	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче
3.2	Решение задач в одно действие
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева – справа», «сверху – снизу», «между»
4.2	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах
5	Математическая информация
5.1	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку
5.2	Закономерность в ряду заданных объектов: ее обнаружение, продолжение ряда
5.3	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения
5.4	Чтение таблицы. Извлечение, внесение данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двуумя числовыми данными (значениями данных величин)
5.5	Двух-трехшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры

Таблица 6.9

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы (2 класс)

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100; находить число, большее или меньшее данного числа на заданное число в пределах 100, большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20)
1.2	устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения, содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100
1.3	выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 - устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения
1.4	называть и различать компоненты действий умножения, деления
1.5	находить неизвестный компонент сложения, вычитания
1.6	использовать при выполнении практических заданий единицы длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка); определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов
1.7	сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на»
1.8	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
1.9	различать и называть геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник
1.10	на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон
1.11	выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата)
1.12	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы

1.13	находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур)
1.14	находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур)
1.15	представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке
1.16	сравнивать группы объектов (находить общее, различное)
1.17	обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире
1.18	подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ
1.19	составлять (дополнять) текстовую задачу
1.20	проверять правильность вычисления, измерения

Таблица 6.10

Проверяемые элементы содержания (2 класс)

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства
1.2	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, десятков. Разностное сравнение чисел
1.3	Величины: сравнение по массе, времени, измерение длины. Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач
2	Арифметические действия
2.1	Устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100
2.2	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления
2.3	Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления
2.4	Табличное умножение в пределах 50 при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления
2.5	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания

2.6	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения, использование переместительного свойства. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трех действий)
3	Текстовые задачи
3.1	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
3.2	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчетные задачи на увеличение или уменьшение величины. Фиксация ответа к задаче и его проверка
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник
4.2	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения
5	Математическая информация
5.1	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
5.2	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»
5.3	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице
5.4	Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными
5.5	Алгоритмы (приемы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур
5.6	Правила работы с электронными средствами обучения

Таблица 6.11
Проверяемые требования к результатам освоения основной

образовательной программы (3 класс)

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.1	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)
1.2	выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, умножение и деление на однозначное число, деление с остатком; выполнять действия умножения и деления с числами 0 и 1
1.3	устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения, содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения
1.4	находить неизвестный компонент арифметического действия
1.5	использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину (массу, время), выполнять прикидку и оценку результата измерений, определять продолжительность события
1.6	сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»
1.7	называть, находить долю величины; сравнивать величины, выраженные долями
1.8	использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчетов) соотношение между величинами
1.9	при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число
1.10	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)
1.11	конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части
1.12	сравнивать фигуры по площади
1.13	находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь

	прямоугольника (квадрата)
1.14	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если ..., то...»
1.15	формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связок
1.16	классифицировать объекты по одному-двум признакам
1.17	извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах, на предметах повседневной жизни, а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы
1.18	составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму
1.19	сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное)
1.20	выбирать верное решение математической задачи

Таблица 6.12

Проверяемые элементы содержания (3 класс)

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение или уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел
1.2	Масса, соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее - легче на...», «тяжелее - легче в...»
1.3	Стоимость, установление отношения «дороже - дешевле на...», «дороже - дешевле в...». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации
1.4	Время, установление отношения «быстрее - медленнее на...», «быстрее - медленнее в...». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации
1.5	Длина (единицы длины - миллиметр, километр), соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине
1.6	Площадь. Сравнение объектов по площади
2	Арифметические действия

2.1	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100. Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1
2.2	Письменное умножение, деление. Проверка результата вычисления
2.3	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях
2.4	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия
2.5	Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий
2.6	Однородные величины: сложение и вычитание
3	Текстовые задачи
3.1	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом
3.2	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений («больше - меньше на...», «больше - меньше в...»), зависимостей («купля-продажа», расчет времени, количества), на сравнение (разностное, кратное)
3.3	Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата
3.4	Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации. Сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства
4.2	Измерение площади, запись результата измерения. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади
5	Математическая информация
5.1	Классификация объектов по двум признакам
5.2	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то...», «поэтому», «значит»
5.3	Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах. Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач

5.4	Формализованное описание последовательности действий
5.5	Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения

Таблица 6.13

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы (4 класс)

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа
1.2	находить число, большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз
1.3	выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 - устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 - устно), деление с остатком - письменно (в пределах 1000)
1.4	вычислять значение числового выражения, содержащего 2 - 4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий
1.5	выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора
1.6	находить долю величины, величину по ее доле
1.7	находить неизвестный компонент арифметического действия
1.8	использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час)
1.9	использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы
1.10	определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру, скорость движения транспортного средства, вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений

1.11	решать текстовые задачи в 1 - 3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя при необходимости вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию
1.12	решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью, в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения
1.13	различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса
1.14	Различать изображения простейших пространственных фигур, распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость
1.15	выполнять разбиение простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов)
1.16	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример
1.17	формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трехшаговые)
1.18	классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам
1.19	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, в предметах повседневной жизни
1.20	заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму
1.21	использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма
1.22	составлять модель текстовой задачи, числовое выражение
1.23	выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных

Таблица 6.14

Проверяемые элементы содержания (4 класс)

Код	Проверяемый элемент содержания

1	Числа и величины
1.1	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз
1.2	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости
1.3	Единицы массы и соотношения между ними
1.4	Единицы времени, соотношения между ними
1.5	Единицы длины, площади, вместимости, скорости. Соотношение между единицами в пределах 100 000
1.6	Доля величины времени, массы, длины
2	Арифметические действия
2.1	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двухзначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000
2.2	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора
2.3	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента
2.4	Умножение и деление величины на однозначное число
3	Текстовые задачи
3.1	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2 - 3 действия: анализ, представление на модели, планирование и запись решения, проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы движения, работы, купли-продажи, и решение соответствующих задач
3.2	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчета количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по ее доле
3.3	Разные способы решения некоторых видов изученных задач
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Наглядные представления о симметрии
4.2	Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида

4.3	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников (квадратов)
4.4	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трех прямоугольников (квадратов)
5	Математическая информация
5.1	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности. Составление и проверка логических рассуждений при решении задач
5.2	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте. Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме
5.3	Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажеры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации
5.4	Алгоритмы решения учебных и практических задач

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Обязательные материалы для ученика

Учебники

1. Математика: 1 класс: углубленный уровень: учебник: в 3 частях; 1 издание / Петерсон Л.Г. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2. Математика: 2 класс: углубленный уровень: учебник: в 3 частях; 1 издание / Петерсон Л.Г. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
3. Математика: 3 класс: углубленный уровень: учебник: в 3 частях; 1 издание / Петерсон Л.Г. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
4. Математика: 4 класс: углубленный уровень: учебник: в 3 частях; 1 издание / Петерсон Л.Г. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Рабочие тетради

1. Л. Г. Петерсон. Математика. 1 класс. Рабочая тетрадь к учебнику. В 3 ч.
2. Л. Г. Петерсон. Математика. 2 класс. Рабочая тетрадь к учебнику. В 3 ч.
3. Л. Г. Петерсон. Математика. 3 класс. Рабочая тетрадь к учебнику. В 3 ч.
4. Л. Г. Петерсон. Математика. 4 класс. Рабочая тетрадь к учебнику. В 3 ч.

Методические материалы для учителя

Программа Л. Г. Петерсон. Математика. Программа начальной школы. 1-4 классы. «Учусь учиться» по образовательной системе деятельностного метода обучения Л. Г. Петерсон

Самостоятельные и контрольные работы

5. Математика: 1 класс: углубленный уровень: развивающие самостоятельные и контрольные работы: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником: в 3 частях; / Петерсон Л.Г. 1 издание / Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
6. Математика: 2 класс: углубленный уровень: развивающие самостоятельные и контрольные работы: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником: в 3 частях; / Петерсон Л.Г. 1 издание / Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
7. Математика: 3 класс: углубленный уровень: развивающие самостоятельные и контрольные работы: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником: в 3 частях; / Петерсон Л.Г. 1 издание / Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
8. Математика: 4 класс: углубленный уровень: развивающие самостоятельные и контрольные работы: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником: в 3 частях; / Петерсон Л.Г. 1 издание / Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети Интернет

-
1. Ежемесячный научно-методический журнал «Начальная школа»- <http://www.openworld.ru/school/m.cgi>
 2. Единая коллекция ЦОК- <http://school-collection.edu.ru/>
 3. Педагогическая библиотека- <http://www.pedlib.ru>
 4. Сеть творческих учителей- <http://www.it-n.ru>
 5. Электронная библиотека СФУ - <http://lib.sfu-kras.ru>
 6. <https://peterson.institute>
 7. <https://education.yandex.ru>
 8. Образовательная платформа «Учи ру» <https://uchi.ru>
 9. Электронная форма учебника (<https://prosv.ru>)
 10. Сценарии уроков к учебникам (<https://peterson.institute/catalogs /materials/>)

