

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

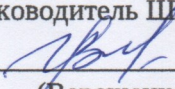
Министерство образования Московской области

Администрация городского округа Королёв Московской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа
Королёв Московской области «Средняя общеобразовательная школа № 5»

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей
начальных классов
Руководитель ШМО


(Верещенко И.А.)

Протокол № 1
от 31.08.2026

СОГЛАСОВАНО

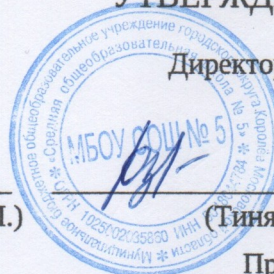
Зам. директора



(Емельянова В.М.)

УТВЕРЖДЕНО

Директор



(Тинякова О.В.)

Приказ № 89
от 28.08.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Математика (углубленный уровень)»

для обучающихся 1-2 (математических) классов

на 2026-2027 учебный год

Составитель: ШМО учителей начальных классов

Королёв 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по математике (углубленный уровень) на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО с учетом планируемых результатов углубленного уровня, отраженных в планируемых результатах освоения программы начального общего образования, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной 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 при изучении программы «Математика» на углубленном уровне, а также будут востребованы в жизни.

Ценностные ориентиры содержания предмета связаны с целевыми и ценностными установками начального общего образования по математике на углубленном уровне. В основе учебной деятельности лежат такие ценности математики, как:

— восприятие окружающего мира как единого и целостного при познании фактов, процессов, явлений, происходящих в природе и обществе, средствами математических отношений (хронология событий, протяженность во времени, образование целого из частей, изменение формы, размера, мер и т.д.);

— математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах, являющиеся условием целостного восприятия природы и творений человека (объекты природы, сокровища культуры и искусства и т.д.);

— владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики, позволяющие ученику в его коммуникативной деятельности аргументировать свою точку зрения, строить логическую цепочку рассуждений, выдвигать гипотезы, опровергать или подтверждать истинность предположения.

Реализация указанных ценностных ориентиров при изучении математики в единстве познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных умений, обобщенных способов действия обеспечит высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

Основная дидактическая идея программы может быть выражена следующей формулой: «через рассмотрение частного к пониманию общего

для решения частного». При этом ребенку предлагается постичь суть предмета через естественную связь математики с окружающим миром. Все это означает, что знакомство с тем или иным математическим понятием осуществляется при рассмотрении конкретной реальной или псевдореальной (учебной) ситуации, соответствующий анализ которой позволяет обратить внимание ученика на суть данного математического понятия. В свою очередь, такая акцентуация дает возможность добиться необходимого уровня обобщений без многочисленного рассмотрения частных случаев. Наконец, понимание общих закономерностей и знание общих приемов решения открывает ученику путь к выполнению данного конкретного задания даже в том случае, когда с такого типа заданиями ему еще не приходилось сталкиваться. Логико-дидактической основой реализации первой части формулы является неполная индукция, которая в комплексе с целенаправленной и систематической работой по формированию у младших школьников таких приемов умственной деятельности, как анализ и синтез, сравнение, классификация, аналогия и обобщение, приведет ученика к самостоятельному «открытию» изучаемого математического факта. Вторая часть формулы носит дедуктивный характер и направлена на формирование у обучающихся умения конкретизировать полученные знания и применять их к решению поставленных задач.

Программа обеспечивает достижение следующих целей:

1. Развитие у обучающихся познавательных действий: логических и алгоритмических (включая знаково-символические), аксиоматику, формирование элементов системного мышления, планирование (последовательность действий при решении задач), систематизацию и структурирование знаний, моделирование, дифференциацию существенных и несущественных условий.

2. Математическое развитие младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающей действительности в количественном и пространственном отношениях; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать верные и неверные высказывания, делать обоснованные выводы.

3. Освоение начальных математических знаний: формирование умения решать учебные и практические задачи математическими средствами: вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации, вариантов); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций (строить простейшие математические модели); работать с алгоритмами выполнения арифметических действий,

решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.

4. Воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Таким образом, программа по учебному предмету «Математика» призвана ввести ребенка в абстрактный мир математических понятий и их свойств, охватывающий весь материал, содержащийся в федеральной программе по математике. Дать ребенку первоначальные навыки ориентации в той части реальной действительности, которая описывается (моделируется) с помощью этих понятий, а именно: окружающий мир как множество форм, как множество предметов, отличающихся величиной, которую можно выразить числом, как разнообразие классов конечных равночисленных множеств и т.п. А также предложить ребенку соответствующие способы познания окружающей действительности.

На изучение математики отводится 675 часов: в 1 классе – 165 часа (5 часов в неделю), во 2 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 3 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 4 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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

1 КЛАСС

Числа и величины

Числа и цифры

Группы предметов или фигур, обладающие общим свойством. Составление группы предметов по заданному свойству (признаку). Выделение части группы. Сравнение групп предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на ... Порядок (последовательность).

Число как результат счета предметов и как результат измерения величин. Первичные количественные представления: один и несколько, один и ни одного. Числа и цифры от 1 до 9. Первый, второй, третий и т.д. Счет предметов. Число и цифра 0. Сравнение с числом 0. Наглядное изображение чисел совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т. д. Предыдущее и последующее число. Сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Сравнение чисел: знаки $>$, $<$, $=$. Числовой отрезок.

Состав чисел от 1 до 9. Римские цифры. Алфавитная нумерация. «Волишебные» цифры.

Монеты 1 к., 5 к., 10 к., 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.

Однозначные числа. Десяток. Число 10. Счет десятками. Десяток и единицы. Двузначные числа. Разрядные слагаемые. Числа от 11 до 20, их запись и названия. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Укрупнение единиц счета и измерения. Счет десятками. Наглядное изображение десятков с помощью треугольников. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых десятков» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число десятков). Наглядное изображение двузначных чисел с помощью треугольников и точек.

Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 («квадратная»).

Величины

Сравнение предметов по некоторой величине без ее измерения: выше – ниже, шире – уже, длиннее – короче, старше – моложе, тяжелее

– легче. Отношение «дороже – дешевле» как обобщение сравнений предметов по разным величинам.

Первичные временные представления: части суток, времена года, раньше – позже, продолжительность (длиннее – короче по времени). Понятие о суточной и годовой цикличности: аналогия с движением по кругу.

Сравнение и упорядочение величин. Общий принцип измерения величин. Свойства величин. Измерение массы. Единица массы: килограмм. Измерение вместимости. Единица вместимости: литр. Поиск закономерностей.

Сантиметр как единица длины. Дециметр как более крупная единица длины. Соотношение между дециметром и сантиметром ($1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$).

Арифметические действия

Сложение и вычитание

Сложение чисел. Знак «плюс» (+). Слагаемые, сумма и ее значение. Прибавление числа 1 и по 1. Аддитивный состав чисел 3, 4 и 5. Прибавление чисел 3, 4, 5 на основе их состава. Вычитание чисел. Знак «минус» (–). Уменьшаемое, вычитаемое, разность и ее значение. Вычитание числа 1 и по 1. Переместительное свойство сложения. Взаимосвязь сложения и вычитания. *Таблица сложения в пределах 9 («треугольная»)*. Табличные случаи сложения и вычитания. Случаи сложения и вычитания с 0. Группировка слагаемых. Скобки. Прибавление числа к сумме. Поразрядное сложение единиц. Прибавление суммы к числу. Способ сложения по частям на основе удобных слагаемых. *Вычитание разрядного слагаемого*. Вычитание числа из суммы. Поразрядное вычитание единиц без заимствования десятка. Увеличение (уменьшение) числа на некоторое число. Разностное сравнение чисел. Вычитание суммы из числа. Способ вычитания по частям на основе удобных слагаемых.

Сравнение двузначных чисел. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд.

Сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через десяток. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Знаки сложения и вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению. *Наглядное изображение сложения и вычитания с помощью групп предметов и на числовом отрезке. Связь между сложением и вычитанием. Зависимость результатов сложения и вычитания от изменения компонентов. Разностное сравнение чисел (больше на ..., меньше на ...).* *Нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого.*

Сравнение, сложение и вычитание длин

Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора мерки. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин.

Алгебраические представления

Чтение и запись числовых и буквенных выражений в 1–2 действия без скобок. Равенство и неравенство, их запись с помощью знаков $>$, $<$, $=$.

Уравнения вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, решаемые на основе взаимосвязи между частью и целым. Запись переместительного свойства сложения с помощью буквенной формулы: $a + b = b + a$. Запись взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида $a + b = c$, $b + a = c$, $c - a = b$.

Текстовые задачи

Знакомство с формулировкой арифметической текстовой (сюжетной) задачи: условие и вопрос (требование). Распознавание и составление сюжетных арифметических задач. Нахождение и запись решения задачи в виде числового выражения. Вычисление и запись ответа задачи в виде значения выражения с соответствующим наименованием.

Устное решение простых задач на смысл сложения и вычитания при изучении чисел от 1 до 9. *Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, схематические рисунки и др.). Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания. Задачи на разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на...»). Задачи, обратные данным. Задачи с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями). Составные задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение в 2–4 действия. Анализ задачи и планирование хода ее решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Арифметические действия с величинами при решении задач.*

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Признаки предметов. Расположение предметов

Отличие предметов по цвету, форме, величине (размеру). Сравнение предметов по величине (размеру): больше, меньше, такой же. Установление идентичности предметов по одному или нескольким признакам. Объединение предметов в группу по общему признаку. Расположение предметов слева, справа, сверху, внизу по отношению к наблюдателю, их комбинация. Расположение предметов над (под) чем-то, левее (правее) чего-либо, между одним и другим. Спереди (сзади) по направлению движения. Направление движения налево (направо), вверх

(вниз). Расположение предметов по порядку: установление первого и последнего, следующего и предшествующего (если они существуют).

Первичные представления о длине пути и расстоянии. Длина отрезка. Измерение длины. Сравнение длин на основе их измерения.

Геометрические фигуры и их свойства

Первичные представления об отличии плоских и искривленных поверхностей. Знакомство с плоскими геометрическими фигурами: кругом, треугольником, прямоугольником, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Распознавание формы данных геометрических фигур в реальных предметах. Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Конструирование фигур из палочек. Прямые и кривые линии. Точка. Отрезок. Дуга. Пересекающиеся и непересекающиеся линии. Точка пересечения. Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые линии. Замкнутая линия как граница области. Внутренняя и внешняя области по отношению к границе. Замкнутая ломаная линия. Многоугольник, его вершины и стороны. Четырехугольник. Симметричные фигуры.

Математическая информация

Работа с математической информацией и анализ данных

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.

Таблица, строка и столбец таблицы. Чтение и заполнение таблицы (содержащей не более 4 данных); *извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Поиск закономерности размещения объектов (чисел, фигур, символов) в таблице.* Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин). Двух-трехшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры. *Сбор и представление информации о единицах измерения величин, которые использовались в древности на Руси и в других странах.*

Логика и алгоритмика

Знакомство с символами математического языка: цифрами, буквами, знаками сравнения, сложения и вычитания; их использование для построения высказываний. Определение истинности и ложности

высказываний. Построение моделей текстовых задач. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

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;
- обнаруживать 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 счёте.

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.

2 КЛАСС

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

Числа и величины.

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. *Наглядное изображение сотен.* Запись равенства, неравенства.

Счет сотнями, десятками и единицами. Наглядное изображение трехзначных чисел. Чтение, запись, упорядочивание и сравнение трехзначных чисел, их представление в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав). Сравнение, сложение и вычитание трехзначных чисел. *Аналогия между десятичной системой записи трехзначных чисел и десятичной системой мер.*

Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.

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). *Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы.*

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Знаки умножения и деления ($\cdot$, $:$). Названия компонентов действий умножения, деления. *Графическая интерпретация умножения и деления. Связь между умножением и делением. Проверка умножения и деления. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. Связь между компонентами и результатами умножения и 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. *Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). Делители и кратные.*

Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0.

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.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих умножение и деление (со скобками и без них).

Распределительное свойство умножения. Правило деления суммы на число. Внетабличное умножение и деление. Устные приемы внетабличного умножения и деления. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.

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

Тысяча, ее графическое изображение. Сложение и вычитание в пределах 1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

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

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

Объем геометрической фигуры. Единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объем прямоугольного параллелепипеда, объем куба.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин.

Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Единицы времени (минута, час, сутки) и соотношения между ними. Определение времени по часам.

Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами умножения и деления.

Формула площади прямоугольника: $S = a \cdot b$. Формула объема прямоугольного параллелепипеда: $V = (a \cdot b) \cdot c$.

Алгебраические представления

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

Запись взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида $a \cdot b = c$, $b \cdot a = c$, $c : a = b$, $c : b = a$.

Обобщенная запись свойств 0 и 1 с помощью буквенных формул: $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$; $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$; $a : 1 = a$; $0 : a = 0$ и др.

Обобщенная запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул:

$a + b = b + a$ — переместительное свойство сложения,

$(a + b) + c = a + (b + c)$ — сочетательное свойство сложения,

$a \cdot b = b \cdot a$ — переместительное свойство умножения,

$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$ — сочетательное свойство умножения,

$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ — распределительное свойство умножения (умножение суммы на число),

$(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$ — вычитание числа из суммы, $a - (b + c) = a - b - c$ — вычитание суммы из числа,

$(a + b) : c = a : c + b : c$ — деление суммы на число и др.

Уравнения вида $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$, решаемые на основе графической модели (прямоугольник). Комментирование решения уравнений.

Текстовые задачи.

Чтение, анализ задачи, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели, планирование и реализация решения. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифме-

тических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчетные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. *Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).*

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

Задачи на нахождение «задуманного числа».

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

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

Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, луч, отрезок, прямой угол, ломаная, многоугольник. Параллельные и пересекающиеся прямые.

Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. *Плоскость. Угол. Прямой, острый и тупой углы. Перпендикулярные прямые.*

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

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

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

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части.

Пересечение геометрических фигур.

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". Построение про-стейших высказываний вида «верно/неверно, что...», «не», «если..., то...».

Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

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.

Чтение и заполнение таблицы. Анализ данных таблицы. Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.). Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

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

Алфавитный порядок. Циклы и цепочки.

Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути.

Дерево возможностей.

Операция. Объект и результат операции.

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

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

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

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

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

Обобщение и систематизация знаний, изученных во 2 классе.

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ (углубленный уровень) НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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 в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

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

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

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

Метапредметные результаты

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

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

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

Работа с информацией:

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

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

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

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

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

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

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

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

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

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

Самоконтроль (рефлексия):

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, 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.

Совместная деятельность:

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

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

Предметные результаты

К концу обучения в 1 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

Числа и величины

Числа и цифры

К концу обучения в первом классе обучающийся научится:

изображать числа совокупностями точек, костями домино, точками на числовом отрезке и т. д.;

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;

пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

различать число и цифру;

находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;

устанавливать прямую и обратную последовательность чисел в числовом ряду, предыдущее и последующее число, считать предметы в прямом и обратном порядке в пределах 100 (последовательно, двойками, тройками, ..., девятками, десятками);

распознавать алфавитную нумерацию, «волшебные» цифры.

Величины и зависимости между ними

Обучающийся научится: у распознавать, сравнивать (непосредственно) и упорядочивать величины (длина, масса, объем);

измерять длину, массу и объем с помощью произвольной мерки, понимать необходимость использования общепринятых мерок, пользоваться единицами измерения длины — 1 см, 1 дм; массы — 1 кг; объема (вместимости) — 1 л;

преобразовывать единицы длины на основе соотношения между ними, выполнять их сложение и вычитание;

наблюдать зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания;

использовать простейшую градуированную шкалу (числовой отрезок) для выполнения действий с числами;

наблюдать зависимость результата измерения величин (длина, масса, объем) от выбора мерки;

наблюдать зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания, фиксировать их в речи, использовать для упрощения решения задач и примеров.

Алгебраические представления

Обучающийся научится:

читать и записывать простейшие числовые и буквенные выражения без скобок с действиями на сложение и вычитание;

читать и записывать простейшие равенства и неравенства с помощью знаков $>$, $<$, $=$;

записывать взаимосвязи между сложением и вычитанием с помощью буквенных равенств вида $a + b = c$, $b + a = c$, $c - a = b$, $c - b = a$;

решать и комментировать ход решения уравнений вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$ ассоциативным способом (на основе взаимосвязи между частью и целым);

самостоятельно находить способы решения простейших уравнений на сложение и вычитание;

комментировать решение уравнений изученного вида, называя компоненты действий сложения и вычитания;

записывать в буквенном виде переместительное свойство сложения и свойства нуля.

Арифметические действия

К концу обучения в первом классе обучающийся научится:

сравнивать группы предметов с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на ...;

объединять предметы в единое целое по заданному признаку, находить искомую часть группы предметов;

сравнивать числа и записывать результат сравнения с помощью знаков $=$, $>$, $<$;

применять правила сравнения чисел в пределах 100;

называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);

понимать смысл действий сложения и вычитания, обосновывать выбор этих действий при решении задач;

определять и называть компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);

моделировать действия сложения и вычитания с помощью графических моделей;

устанавливать взаимосвязь между частью и целым по заданному разбиению на основе взаимосвязи между частью и целым;

применять правила нахождения части и целого;

называть состав чисел в пределах 20 (на уровне автоматизированного навыка) и использовать его при выполнении действий сложения и вычитания, основываясь на взаимосвязи между частью и целым;

складывать и вычитать группы предметов, числа (в пределах 100 без перехода через десяток, в пределах 20 с переходом через десяток) и величины, записывать результат с помощью математической символики;

выполнять сравнение, сложение и вычитание с числом 0;

применять алгоритмы сложения и вычитания натуральных чисел (с помощью моделей, числового отрезка, по частям);

применять правила разностного сравнения чисел;

записывать и читать двузначные числа, представлять их в виде суммы десятков и единиц;

выделять группы предметов или фигур, обладающих общим свойством, составлять группы предметов по заданному свойству (признаку), выделять части группы;

у соединять группы предметов в одно целое (сложение), удалять части группы предметов (вычитание);

применять переместительное свойство сложения групп предметов;

самостоятельно выявлять смысл действий сложения и вычитания, их простейшие свойства и взаимосвязь между ними;

проводить аналогию сравнения, сложения и вычитания групп предметов со сравнением, сложением и вычитанием величин;

изображать сложение и вычитание с помощью групп предметов и на числовом отрезке;

применять зависимость изменения результатов сложения и вычитания от изменения компонентов для упрощения вычислений;

выполнять сравнение, сложение и вычитание с римскими цифрами;

устанавливать аналогию между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.

Текстовые задачи

Обучающийся научится:

решать простые (в одно действие) задачи на смысл сложения и вычитания и разностное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) на ...»), выделять условие и требование (вопрос);

решать задачи, обратные данным;

составлять выражения к простым задачам на сложение, вычитание и разностное сравнение;

записывать решение и ответ на вопрос задачи;

складывать и вычитать изученные величины при решении задач;

решать составные задачи в 2 действия на сложение, вычитание и разностное сравнение;

строить наглядные модели простых и составных текстовых задач в 1–2 действия (схемы, схематические рисунки и др.);

анализировать задачи в 1–2 действия на сложение, вычитание и разностное сравнение;

решать задачи изученных типов с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями);

составлять задачи по картинкам, схемам и схематическим рисункам;

самостоятельно находить и обосновывать способы решения задач на сложение, вычитание и разностное сравнение;

находить и обосновывать различные способы решения задач;

анализировать, составлять схемы, планировать и реализовывать ход решения задач в 3–4 действия на сложение, вычитание и разностное сравнение чисел в пределах 100;

соотносить полученный результат с условием задачи, оценивать его правдоподобие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Обучающийся научится:

сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже, толще/тоньше);

устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;

распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок — и называть геометрические формы в окружающем мире: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус;

сравнивать фигуры по форме и размеру (визуально), устанавливать равенство и неравенство геометрических фигур;

составлять фигуры из частей и разбивать фигуры на части;

строить и обозначать точки и линии (кривые, прямые, ломаные, замкнутые и незамкнутые);

строить и обозначать треугольник и четырехугольник, называть их вершины и стороны;

строить и обозначать отрезок, измерять длину отрезка, выражать длину в сантиметрах и дециметрах, строить отрезок заданной длины с помощью линейки;

объединять простейшие геометрические фигуры и находить их пересечение;

выполнять преобразования моделей геометрических фигур по заданной инструкции (форма, размер, цвет);

выделять области и границы геометрических фигур, различать окружность и круг, устанавливать положение точки внутри области, на границе, вне области;

конструировать фигуры из палочек, преобразовывать их.

Математическая информация

Логика и алгоритмика

Обучающийся научится:

распознавать, читать и применять символы математического языка: цифры, буквы, знаки сравнения, сложения и вычитания;

использовать изученные символы математического языка для построения высказываний;

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;

обосновывать свои суждения, используя изученные в 1 классе правила и свойства;

самостоятельно строить и осваивать приемы решения задач логического характера в соответствии с программой 1 класса.

Работа с математической информацией и анализ данных

Обучающийся научится:

анализировать объекты, описывать их свойства (цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество и др.), сравнивать объекты (числа, геометрические фигуры) и группы объектов по свойствам;

группировать объекты по заданному признаку;

находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;

распределять объекты на две группы по заданному основанию;

искать, организовывать и передавать информацию в соответствии с познавательными задачами;

устанавливать в простейших случаях соответствие информации реальным условиям;

читать несложные таблицы, различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы, осуществлять поиск закономерности размещения объектов в таблице (чисел, фигур, символов);

выполнять в простейших случаях систематический перебор вариантов;

находить информацию по заданной теме в учебнике;

работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика. 1 класс (углубленный уровень)»;

находить информацию по заданной теме в разных источниках (справочнике, энциклопедии и др.).

К концу обучения во 2 классе обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

Числа и арифметические действия с ними (Числа и величины. Арифметические действия)

Обучающийся научится:

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

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

- проверять правильность вычислений;
- выполнять деление с остатком с помощью моделей, находить компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними, выполнять алгоритм деления с остатком, проводить проверку деления с остатком;
- выполнять арифметические действия: устно — сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания, умножения, деления;
- выполнять арифметические действия: письменно — сложение и вычитание чисел в пределах 1000, находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, большее данного числа в заданное число раз.
- строить графические модели трехзначных чисел и действий с ними, выражать их в различных единицах счета и на этой основе видеть аналогию между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер;
- самостоятельно выводите приемы и способы умножения и деления чисел;
- графически интерпретировать умножение, деление и кратное сравнение чисел, свойства умножения и деления;
- видеть аналогию взаимосвязей между компонентами и результатами действий сложения и вычитания и действий умножения и деления.

Текстовые задачи

Обучающийся научится:

- решать простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), выполнять их краткую запись с помощью таблиц;
- решать простые задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в ...»);
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- составлять несложные выражения и решать взаимно обратные задачи на умножение, деление и кратное сравнение;
- анализировать простые и составные задачи в 2—3 действия на все арифметические действия в пределах 1000: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель); планировать ход решения текстовой задачи, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;

- строить графические модели и таблицы, планировать и реализовывать решение;
- выполнять при решении задач арифметические действия с изученными величинами;
- решать задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырехугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.
- *решать простейшие текстовые задачи с буквенными данными;*
- *составлять буквенные выражения по тексту задач и графическим моделям и, наоборот, составлять текстовые задачи к заданным буквенным выражениям;*
- *решать задачи изученных типов с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями);*
- *моделировать и решать текстовые задачи в 4—5 действий на все арифметические действия в пределах 1000;*
- *самостоятельно находить и обосновывать способы решения задач на умножение, деление и кратное сравнение;*
- *находить и обосновывать различные способы решения задачи;*
- *устанавливать аналогию решения задач с внешне различными фактами;*
- *соотносить полученный результат с условием задачи, оценивать его правдоподобие;*
- *решать задачи на нахождение «задуманного числа», содержащие 3-4 шага.*

Геометрические величины (Пространственные отношения и геометрические фигуры)

Обучающийся научится:

- распознавать, обозначать и проводить с помощью линейки прямую, луч, отрезок;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длины реальных объектов, длину отрезка, длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата), многоугольника;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты; выделять прямоугольник и квадрат среди других фигур с помощью чертежного угольника;
- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- вычислять площадь прямоугольника;

- *распознавать прямоугольный параллелепипед и куб, их вершины, грани, ребра;*
- *строить с помощью циркуля окружность, различать окружность, круг, обозначать и называть их центр, радиус, диаметр;*
- *выражать длины в различных единицах измерения: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр;*
- *определять по готовому чертежу площадь геометрической фигуры с помощью данной мерки; сравнивать фигуры по площади непосредственно и с помощью измерения;*
- *выражать площади фигур в различных единицах измерения: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр;*
- *преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать однородные геометрические величины.*
- *самостоятельно выявлять свойства геометрических фигур;*
- *распознавать и называть прямой, острый и тупой углы;*
- *определять пересекающиеся, параллельные и перпендикулярные прямые;*
- *вычерчивать узоры из окружностей с помощью циркуля;*
- *составлять фигуры из частей и разбивать фигуры на части, находить пересечение геометрических фигур;*
- *вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов;*
- *находить объем прямоугольного параллелепипеда и объем куба, используя единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними.*

Величины и зависимости между ними (Числа и величины)

Обучающийся научится:

- *использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;*
- *определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;*
- *различать понятия величины и единицы измерения величины;*
- *распознавать, сравнивать (непосредственно) и упорядочивать величины длины, массы, времени, стоимости, площади, объема;*

- измерять площадь и объем по готовому чертежу с помощью произвольной мерки, пользоваться в ряду изученных единиц новыми единицами измерения длины — 1 мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1 км; единицами измерения площади — 1 мм², 1 см², 1 дм², 1 м²; объема — 1 мм³, 1 см³, 1 дм³, 1 м³;
- проверять правильность вычисления, измерения.
- преобразовывать изученные единицы длины, площади и объема на основе соотношений между однородными единицами измерения, сравнивать их, выполнять сложение и вычитание;
- наблюдать зависимость результата измерения величин (длина, площадь, объем) от выбора мерки; выражать наблюдаемые зависимости в речи и с помощью формул ($S = a \cdot b$; $V = (a \cdot b) \cdot c$); использовать единицы измерения времени: сутки, час, минута — для решения задач, преобразовывать их, сравнивать и выполнять арифметические действия с ними; определять время по часам.
- *делать самостоятельный выбор удобной единицы измерения длины, площади и объема для конкретной ситуации;*
- *наблюдать в простейших случаях зависимости между переменными величинами с помощью таблиц;*
- *устанавливать зависимость между компонентами и результатами умножения и деления, фиксировать их в речи, использовать для упрощения решения задач и примеров.*

Алгебраические представления

Обучающийся научится:

читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками

- действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без скобок);
- находить значения простейших буквенных выражений при заданных значениях букв;
- записывать взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида $a \cdot b = c$, $b \cdot a = c$, $c : a = b$, $c : b = a$;
- записывать в буквенном виде изучаемые свойства арифметических действий:

$a + b = b + a$ — переместительное свойство сложения;

$(a + b) + c = a + (b + c)$ — сочетательное свойство сложения;

$a \cdot b = b \cdot a$ — переместительное свойство умножения;

$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$ — сочетательное свойство умножения;

$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ — распределительное свойство умножения (умножение суммы на число);

$(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$ — вычитание числа из суммы;

$a - (b + c) = a - b - c$ — вычитание суммы из числа;

$(a + b) : c = a : c + b : c$ — деление суммы на число и др.;

- *решать и комментировать ход решения уравнений вида $a \cdot x = b$, $x \cdot a = b$, $a : x = b$, $x : a = b$ ассоциативным способом (на основе взаимосвязи между сторонами и площадью прямоугольника).*
- *самостоятельно выявлять и записывать в буквенном виде свойства чисел и действий с ними;*
- *комментировать решение простых уравнений всех изученных видов, называя компоненты действий.*

Математический язык и элементы логики

Обучающийся научится:

- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- распознавать, читать и применять новые символы математического языка: знаки умножения и деления, скобки; обозначать геометрические фигуры (точку, прямую, луч, отрезок, угол, ломаную, треугольник, четырехугольник и др.);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;
- строить простейшие высказывания вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «все», «каждый»;
- проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- определять истинность и ложность высказываний об изученных числах и величинах и их свойствах;
- устанавливать в простейших случаях закономерности (например, правило, по которому составлена последовательность, заполнена таблица, продолжать последовательность, восстанавливать пропущенные в ней элементы, заполнять пустые клетки таблицы и др.).
- обосновывать свои суждения, используя изученные во 2 классе правила и свойства, делать логические выводы;
- самостоятельно строить и осваивать приемы решения задач логического характера в соответствии с программой 2 класса.

Работа с информацией и анализ данных (Математическая информация)

Обучающийся научится:

- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- читать и заполнять таблицы в соответствии с заданным правилом, анализировать данные таблицы;
- составлять последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу;
- *составлять циклы и цепочки;*
- *определять операцию, объект и результат операции;*
- *выполнять прямые и обратные операции над предметами, фигурами, числами;*
- *отыскивать неизвестные: объект операции, выполняемую операцию, результат операции;*
- *исполнять алгоритмы различных видов (линейные, разветвленные и циклические), записанные в виде программ действий разными способами (блок-схемы, планы действий и др.);*
- *выполнять упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей;*
- находить информацию по заданной теме в разных источниках (учебнике, справочнике, энциклопедии и др.);
- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета.
- *самостоятельно составлять алгоритмы и записывать их в виде блок-схем и планов действий;*
- *собирать и представлять информацию в справочниках, энциклопедиях, контролируемом пространстве Интернета о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составлять по полученным данным свои собственные задачи на все четыре арифметических действия;*
- *стать соавтором «Задачника 2 класса», составленного из лучших задач, придуманных самими учащимися; составлять портфолио ученика 2 класса.*

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
Раздел 1. Числа и величины			
1.1	Числа от 1 до 9	15	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
1.2	Числа от 0 до 10	3	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
1.3	Числа от 11 до 20	10	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
1.4	Длина. Измерение длины	6	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
1.5	Двузначные числа	5	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
1.6	Масса, объём (вместимость)	5	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
Итого по разделу		44	
Раздел 2. Арифметические действия			
2.1	Сложение и вычитание в пределах 10	24	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
2.2	Сложение и вычитание в пределах 20	20	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
2.3	Сложение и вычитание в пределах 100	8	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
2.4	Уравнение	6	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
Итого по разделу		58	
Раздел 3. Текстовые задачи			
3.1	Текстовые задачи	20	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
Итого по разделу		20	
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры			
4.1	Пространственные отношения	4	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/

п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
4.2	Геометрические фигуры	13	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
Итого по разделу		17	
Раздел 5. Математическая информация			
5.1	Характеристика объекта, группы объектов	11	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
5.2	Таблицы	10	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
Итого по разделу		21	
Повторение пройденного материала		5	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		165	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 класс

№	Наименование раздела	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Числа и арифметические действия с ними	75	https://resh.edu.ru/subject/12/2/
2	Текстовые задачи	35	https://resh.edu.ru/subject/12/2/
3	Пространственные отношения и геометрические фигуры	25	https://resh.edu.ru/subject/12/2/
4	Величины и зависимости между ними	8	https://resh.edu.ru/subject/12/2/
5	Алгебраические представления	12	https://resh.edu.ru/subject/12/2/
6	Математический язык и элементы логики	3	https://resh.edu.ru/subject/12/2/
7	Работа с информацией и анализ данных	12	https://resh.edu.ru/subject/12/2/
	ВСЕГО ЧАСОВ	170	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ УЧЕБНИК «МАТЕМАТИКА
(углубленный уровень)»**

1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практические работы	План	
1	Свойства предметов	1			1 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
2	Свойства предметов. Плоские геометрические фигуры	1			1 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
3	Свойства предметов: цвет и форма	1			1 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
4	Большие и маленькие	1			1 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
5	Одинаковые и разные фигуры	1			1 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
6	Группы предметов	1			2 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
7	Группы предметов	1			2 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
8	Сравнение групп предметов	1			2 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
9	Сравнение групп предметов	1			2 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
10	Одинаковые и разные фигуры	1			2 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
11	Сложение	1			3 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
12	Стартовая диагностика	1			3 уч.нед.	
13	Сложение	1			3 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
14	Вычитание	1			3 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
15	Одинаковые и разные мешки	1			3 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
16	Вычитание	1			4 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
17	Сложение и вычитание	1			4 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
18	Порядок	1			4 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/

19	Раньше-позже	1			4 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
20	Раскладываем в мешки	1			4 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
21	Один-много	1			5 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
22	Число и цифра 1	1			5 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
23	Число и цифра 2	1			5 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
24	Число и цифра 3	1			5 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
25	Имя мешка	1			5 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
26	Числа 1-3	1			6 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
27	Числа 1-3	1			6 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
28	Контрольная работа №1 "Числа 1-3"	1			6 уч.нед.	
29	Число и цифра 4	1			6 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
30	Таблица	1			6 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
31	Числа 1-4	1			7 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
32	Числовой отрезок	1			7 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
33	Числовой отрезок	1			7 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
34	Число и цифра 5	1			7 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
35	Свойства предметов и таблицы	1			7 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
36	Число и цифра 5	1			8 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
37	Столько же	1			8 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
38	Столько же	1			8 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
39	Числа 1-5	1			8 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
40	Таблицы мешка	1			8 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
41	Больше, меньше	1			9 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
42	Больше, меньше	1			9 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
43	Контрольная работа №2 "Числа 1-5"	1			9 уч.нед.	

44	Число и цифра 6	1			9 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
45	Цепочка	1			9 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
46	Числа 1-6	1			10 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
47	Точка и линии	1			10 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
48	Компоненты действия сложения	1			10 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
49	Области и границы	1			10 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
50	Области. Буквенные цепочки	1			10 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
51	Компоненты действия вычитания	1			11 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
52	Отрезок и его части	1			11 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
53	Число и цифра 7	1			11 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
54	Ломаная линия. Многоугольник	1			11 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
55	Сравниваем полоски. Истинные и ложные утверждения	1			11 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
56	Выражения	1			12 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
57	Выражения	1			12 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
58	Выражения	1			12 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
59	Контрольная работа №3 "Числа 1-7"	1			12 уч.нед.	
60	Диаграмма	1			12 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
61	Число и цифра 8	1			13 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
62	Числа 1-8	1			13 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
63	Числа 1-8	1			13 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
64	Число и цифра 9	1			13 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
65	Мешки и цепочки	1			13 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
66	Таблица сложения	1			14 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
67	Компоненты сложения	1			14 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
68	Компоненты вычитания	1			14 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/

69	Части фигур	1			14 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
70	Отсчитываем бусины от конца цепочки	1			14 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
71	Части фигур	1			15 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
72	Контрольная работа №4 "Сложение и вычитание"	1			15 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
73	Число и цифра 0	1			15 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
74	Число и цифра 0	1			15 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
75	Числовая дорожка	1			15 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
76	Кубик рубика	1			16 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
77	Равные фигуры	1			16 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
78	Равные фигуры	1			16 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
79	Римская нумерация	1			16 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
80	Сложение и вычитание на числовой дорожке	1			16 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
81	Алфавитная нумерация	1			17 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
82	Задача	1			17 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
83	Задача	1			17 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
84	Задача	1			17 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
85	Числовой поезд	1			17 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
86	Задача	1			18 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
87	Контрольная работа №5 "Задача"	1			18 уч.нед.	
88	Сравнение чисел	1			18 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
89	Задачи на сравнение	1			18 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
90	Решение задач с помощью числового поезда	1			18 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/

91	Задачи на сравнение	1			19 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
92	Задачи на сравнение	1			19 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
93	Задачи на сравнение	1			19 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
94	Решение задач	1			19 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
95	Отрезки на сетке	1			19 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
96	Величины. Длина	1			20 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
97	Величины. Длина	1			20 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
98	Величины. Длина	1			20 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
99	Контрольная работа №6 "Задача"	1			20 уч.нед.	
100	Инструкции на сетке	1			20 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
101	Величины. Масса				21 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
102	Величины. Масса	1			21 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
103	Величины. Объём	1			21 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
104	Свойства величин	1			21 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
105	Прямоугольники и сетка	1			21 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
106	Свойства величин	1			22 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
107	Свойства величин	1			22 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
108	Решение составных задач	1			22 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
109	Контрольная работа №7 "Величины. Решение задач"	1			22 уч.нед.	
110	Сравниваем величины	1			22 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
111	Уравнение	1			23 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
112	Уравнение	1			23 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
113	Уравнение	1			23 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
114	Уравнение	1			23 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
115	Платим за несколько товаров	1			23 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/

116	Уравнение	1			24 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
117	Уравнение	1			24 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
118	Уравнение	1			24 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
119	Уравнение	1			24 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
120	Схема числовой дорожки	1			24 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
121	Уравнение	1			25 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
122	Контрольная работа №8 "Уравнение"	1			25 уч.нед.	
123	Единицы счета	1			25 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
124	Единицы счета	1			25 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
125	Ломаная и её имя	1			25 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
126	Единицы счета	1			26 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
127	Число 10	1			26 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
128	Число 10	1			26 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
129	Решение составных задач	1			26 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
130	Схема чертежа	1			26 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
131	Счет десятками	1			27 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
132	Круглые двузначные числа	1			27 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
133	Круглые двузначные числа	1			27 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
134	Дециметр	1			27 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
135	Покупка, оплата, сдача	1			27 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
136	Дециметр	1			28 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
137	Контрольная работа №9 "Круглые двузначные числа"	1			28 уч.нед.	
138	Счет десятками и единицами	1			28 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
139	Числа до 20	1			28 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/

140	Треугольник и его имя	1			28 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
141	Числа до 20	1			29 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
142	Числа до 20	1			29 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
143	Нумерация двузначных чисел	1			29 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
144	Натуральный ряд чисел	1			29 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
145	Четырехугольник и его имя	1			29 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
146	Сравнение двузначных чисел	1			30 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
147	Контрольная работа №10 "Двузначные числа"	1			30 уч.нед.	
148	Поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд	1			30 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
149	Поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд	1			30 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
150	Прямой угол	1			30 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
151	Поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд	1			31 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
152	Поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд	1			31 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
153	Таблица сложения	1			31 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
154	Таблица сложения	1			31 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
155	Прямоугольник	1			31 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
156	Таблица сложения	1			32 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
157	Таблица сложения	1			32 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/

158	Контрольная работа №11 Итоговая контрольная работа	1			32 уч.нед.	
159	Таблица сложения	1			32 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
160	Периметр прямоугольника	1			32 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
161	Повторение. Геометрические фигуры	1			33 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
162	Повторение. Нумерация	1			33 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
163	Повторение. Арифметические действия	1			33 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
164	Повторение. Величины	1			33 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
165	Повторение. Решаем задачи	1			33 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		165	0	0		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практические работы	План	
1	Повторение	1			1 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
2	Цепочки	1			1 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
3	Цепочки. Калькулятор	1			1 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
4	Точка. Прямые и кривые линии	1			1 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
5	Считаем спички. Круглые числа.	1			1 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
6	Сложение и вычитание двузначных чисел	1			2 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
7	Сложение и вычитание двузначных чисел С-1	1			2 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
8	Сложение двузначных чисел: $21 + 9$, $21 + 39$	1			2 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
9	Сложение двузначных чисел: $21 + 9$, $21 + 39$ С-2	1			2 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
10	Десятки чисел. Разрядные слагаемые.	1			2 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
11	Вычитание двузначных чисел: $40 - 8$, $40 - 28$	1			3 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
12	Вычитание двузначных чисел: $40 -$	1			3 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/

	8, 40 – 28 С-3					
13	Входная контрольная работа № 1	1	1		3 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
14	Работа над ошибками. Сложение и вычитание по частям	1			3 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
15	Сложение двузначных чисел: $36 + 7$, $36 + 17$	1			3 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
16	Сложение и вычитание без перехода через десяток	1			4 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
17	Сложение двузначных чисел: $36 + 7$, $36 + 17$ С-4	1			4 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
18	Вычитание двузначных чисел: $32 - 5$, $32 - 15$	1			4 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
19	Вычитание двузначных чисел: $32 - 5$, $32 - 15$ С-5	1			4 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
20	Решение задач С-6	1			4 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
21	Алфавитный порядок.	1			5 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
22	Проверочная работа	1			5 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
23	Сотня. Счет сотнями	1			5 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
24	Метр. Действия с единицами длины	1			5 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
25	Действия с единицами длины С-7	1			5 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
26	Левое и правое.	1			6 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
27	Название и запись трёхзначных чисел: 352, 204	1			6 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
28	Название и запись трёхзначных чисел: 240	1			6 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
29	Название и запись трёхзначных чисел: С-8	1			6 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/

30	Сравнение трехзначных чисел.	1			6 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
31	Единицы измерения длины.	1			7 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
32	Решение задач С-9	1			7 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
33	Сложение и вычитание трехзначных чисел	1			7 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
34	Решение задач С-10	1			7 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
35	Сложение трехзначных чисел: 204 + 138, 176 + 145	1			7 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
36	Решение уравнений.	1			8 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
37	Сложение трехзначных чисел: 163 + 45 + 308	1			8 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
38	Контрольная работа №2 за 1 триместр	1	1		8 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
39	Работа над ошибками. Вычитание трехзначных чисел: 243 – 114, 231 – 145	1			8 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
40	Вычитание трехзначных чисел: 300 – 156	1			8 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
41	Сложение с переходом через десяток.	1			9 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
42	Вычитание трехзначных чисел С12-13 (по выбору)	1			9 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
43	Решение задач С-14	1			9 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
44	Проверочная работа	1			9 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
45	Операции. Обратные операции	1			9 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
46	Вычитание с переходом через десяток.	1			10 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
47	Прямая, луч, отрезок	1			10 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/

48	Операции	1			10 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
49	Программа действий. Алгоритм	1			10 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
50	Решение задач С 15-16 (по выбору)	1			10 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
51	Многоугольники.	1			11 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
52	Длина ломаной. Периметр	1			11 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
53	Выражения	1			11 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
54	Порядок действий в выражениях	1			11 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
55	Решение задач С 17-18 (по выбору)	1			11 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
56	Цепочки равных выражений.	1			12 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
57	Программа с вопросами	1			12 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
58	Угол. Прямой угол	1			12 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
59	Решение задач С-19	1			12 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
60	Проверочная работа	1			12 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
61	Циклы.	1			13 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
62	Свойства сложения	1			13 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
63	Решение задач С-20	1			13 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
64	Вычитание суммы из числа	1			13 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
65	Решение задач С-21	1			13 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
66	Циклы и цепочки.	1			14 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
67	Вычитание числа из суммы	1			14 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
68	Решение задач С-22	1			14 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
69	Прямоугольник. Квадрат	1			14 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
70	Решение задач С-23	1			14 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
71	Одинаковые циклы.	1			15 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
72	Площадь фигур	1			15 уч.нед.	

73	Единицы площади	1			15 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
74	Прямоугольный параллелепипед	1			15 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
75	Решение задач C-24	1			15 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
76	Разные циклы.	1			16 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
77	Проверочная работа	1			16 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
78	Умножение. Компоненты умножения	1			16 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
79	Умножение. Компоненты умножения C-25	1			16 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
80	Связь между компонентами умножения	1			16 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
81	Умножение.	1			17 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
82	Площадь прямоугольника	1			17 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
83	Решение задач C-26	1			17 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
84	Умножение на 0 и на 1	1			17 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
85	Таблица умножения	1			17 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
86	Таблица умножения.	1			18 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
87	Таблица умножения на 2	1			18 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
88	Решение задач C-27	1			18 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
89	Деление. Компоненты деления	1			18 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
90	Связь между компонентами деления	1			18 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
91	Общий множитель.	1			19 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
92	Решение задач C-28	1			19 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
93	Деление с 0 и 1	1			19 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
94	Связь между умножением и делением	1			19 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/

95	Решение задач C-29	1			19 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
96	Деление с помощью таблицы умножения.	1			20 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
97	Виды деления	1			20 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
98	Решение задач C-30	1			20 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
99	Таблица умножения и деления на 3	1			20 уч.нед.	
100	Виды углов	1			20 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
101	Деление «на» и деление «по».				21 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
102	Контрольная работа № 3 за 2 триместр	1	1		21 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
103	Работа над ошибками.	1			21 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
104	Решение задач C-31	1			21 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
105	Проверочная работа	1			21 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
106	Уравнения	1			22 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
107	Таблица умножения и деления на 4	1			22 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
108	Сравнение углов.	1			22 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
109	Решение уравнений	1			22 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
110	Решение задач C-32	1			22 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
111	Порядок действий в выражениях	1			23 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
112	Решение задач C-33	1			23 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
113	Сутки, час. Выделяем целые сутки.	1			23 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
114	Таблица умножения и деления на 5	1			23 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
115	Увеличение (уменьшение) в несколько раз	1			23 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
116	Решение задач C-34	1			24 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
117	Решение задач C-35	1			24 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/

118	Циферблат. Пятиминутки.	1			24 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
119	Проверочная работа	1			24 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
120	Таблица умножения и деления на 6	1			24 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
121	Кратное сравнение	1			25 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
122	Решение задач С-36	1			25 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
123	Пять минут первого, без пяти минут шестого.	1			25 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
124	Таблица умножения и деления на 7	1			25 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
125	Окружность	1			25 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
126	Решение задач С-37	1			26 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
127	Таблица умножения и деления на 8 и на 9	1			26 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
128	Половина часа, четверть часа, без четверти.	1			26 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
129	Тысяча	1			26 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
130	Решение задач С-38	1			26 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
131	Объем	1			27 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
132	Умножение и деление на 10 и на 100	1			27 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
133	Двадцать три минуты пятого, без семи минут три.	1			27 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
134	Решение задач С 39-40 (по выбору)	1			27 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
135	Проверочная работа	1			27 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
136	Свойства умножения	1			28 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
137	Умножение круглых чисел	1			28 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
138	Римская запись чисел от 1 до 100.	1			28 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
139	Решение задач С-41	1			28 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/

140	Деление круглых чисел	1			28 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
141	Решение задач С-42	1			29 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
142	Умножение суммы на число	1			29 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
143	В полтора раза больше/меньше.	1			29 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
144	Единицы длины: миллиметр, километр	1			29 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
145	Проверочная работа	1			29 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
146	Решение задач С-43	1			30 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
147	Деление суммы на число	1			30 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
148	Чётность чисел.	1			30 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
149	Решение задач С-44	1			30 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
150	Деление подбором частного	1			30 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
151	Решение задач С-45	1			31 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
152	Деление с остатком	1			31 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
153	Задачи на «разницу».	1			31 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
154	Деление с остатком	1			31 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
155	Решение задач С-46	1			31 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
156	Определение времени по часам	1			32 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
157	Итоговая контрольная работа № 4	1	1		32 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
158	Работа над ошибками	1			32 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
159	Меры времени: сутки, час, минута С-47	1			32 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
160	Решение ураний.	1			32 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
161	Дерево возможностей*	1			33 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
162	Решение задач	1			33 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/

163	Решение задач на повторение	1			33 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
164	Решение задач на повторение	1			33 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
165	Решение задач на повторение	1			33 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
166	Решение задач на повторение	1			34 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
167	Решение задач на повторение	1			34 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
168	Решение задач на повторение	1			34 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
169	Решение задач на повторение	1			34 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
170	Решение задач на повторение	1			34 уч.нед.	https://resh.edu.ru/subject/1_2/1/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	0	0		

ПЕРЕЧЕНЬ (КОДИФИКАТОР) РАСПРЕДЕЛЁННЫХ ПО КЛАССАМ ПРОВЕРЯЕМЫХ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

В федеральных и региональных процедурах оценки качества образования используется перечень (кодификатор) распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования и элементов содержания по математике.

1 КЛАСС

Проверяемые требования к результатам освоения основной образовательной программы

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, бóльшие 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

**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

Проверяемые элементы содержания

1 класс

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт 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 её 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, установлении 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: её 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-двумя числовыми данными (значениями данных величин)
5.5	Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры

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

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Петерсон Л.Г. Математика. 1 класс. Учебник. В 3-х частях. ФГОС "Просвещение / Бином"

Петерсон Л.Г. Математика. 1 класс. Учебное пособие (учебник-тетрадь). В 3-х частях. ФГОС, "Просвещение / Бином"

Петерсон Л.Г. Математика. 1 класс. Развивающие самостоятельные и контрольные работы. В 3-х частях. ФГОС, "Просвещение / Бином"

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Поурочные разработки по математике. 1 класс : пособие для учителя (к УМК Л.Г. Петерсон)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://lbz.ru/metodist/authors/matematika/6/>

Образовательная онлайн-платформа Учи.ру: uchi.ru

Российская образовательная платформа для учителей и учеников Яндекс.Учебник: education.yandex.ru

Официальный ресурс для учителей, www.nachalka.com
детей и родителей (1-4 класс)

Лист корректировки рабочей программы.

№ урока	Раздел	Кол-во часов		Причина корректировки	Способ корректировки	Согласовано
		План	Факт			