

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 1
имени героя Советского Союза А.С. Александрова
г. Николаевска-на-Амуре Хабаровского края

РАССМОТРЕНО
на заседании предметной
кафедры

Протокол от
«29» 08 20 18 г
№ 1

Руководитель ПК

(Яковлева И)
«29» 08 20 18 г

СОГЛАСОВАНО
решением педагогического
совета

Протокол от
«30» 08 20 18 г
№ 56

Заместитель директора по УР

(Коновалова О.В)
«30» 08 20 18 г

УТВЕРЖДЕНО

Приказ от
«30» 08 20 18 г № 56

Директор МБОУ СОШ №1

(Шалутенко О.А)
«30» 08 20 18 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет «Математика»

1-4 класс

Срок реализации: 5 лет (2018-2023 г)

УМК «Перспективная начальная школа»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана на основе ФГОС, с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задач формирования у младшего школьника умения учиться.

Программа обеспечивает достижение следующих целей:

1. Развитие у обучающихся познавательных действий: логических и алгоритмических (включая знаково-символические), коммуникативных, 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 с помощью средств математики: вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации, вариаций); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для решения сюжетных ситуаций (строить простейшие математические модели); работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению обучения.

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 богатый мир математических

понятий и их свойств, охватывающий весь материал, содержащийся в примерной программе по математике. Для ребенка первоначальные навыки ориентации в той или иной действительности, которая описывается (моделируется) с помощью этих понятий, именно: окружающий мир как множество форм, как множество предметов, отличающихся величиной, которую можно выразить числом, как разнообразие классов конечных бесчисленных множеств и т.п. А также предложить ребенку соответствующие способы познания окружающей действительности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

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, благодаря этому достигается 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 такого типа задания 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, логика и обобщение, приведет ученика к самостоятельному «открытию» изучаемого математического факта. Вторая часть формулы носит дедуктивный характер и направлена на форми-

повышение у обучающихся умения конкретизировать полученные знания и применять их к решению поставленных задач.

Отличительной чертой данной программы является значительное увеличение той роли, которую мы отводим изучению геометрического материала и изучению величин, что продиктовано той группой поставленных целей, в которых затрагивается связь математики с окружающим миром. Без усиления этих содержательных линий невозможно достичь учебных целей, так как ребенок воспримет окружающий мир, прежде всего, как совокупность реальных предметов, имеющих форму и величину. Изучение же арифметического материала, оставаясь стержнем всей программы, осуществляется с возможным притяжением теоретической и прикладной составляющих, в вычислительном плане особое внимание уделяется способам и технике устных вычислений.

Содержание программы можно представить как взаимосвязанное развитие пяти основных содержательных линий: *арифметической, геометрической, величинной, алгоритмической* (обучение решению задач) и *информационной* (работ с данными). Что касается вопросов алгебраического характера, то они рассматриваются в других содержательных линиях, главным образом, арифметической и алгоритмической.

Арифметическая линия, прежде всего, представляет материал по изучению чисел. Числа изучаются в такой последовательности: натуральные числа от 1 до 10 и число 0 (1-е полугодие 1 класса), целые числа от 0 до 20 (2-е полугодие 1 класса), целые числа от 0 до 100 и «круглые» числа до 1000 (2 класса), целые числа от 0 до 999 999 (3 класса), целые числа от 0 до 1 000 000 и дробные числа (4 класса). Знакомство с числами классов миллионов и классов миллиардов (4 класса) обусловлено, с одной стороны, потребностями предмета «окружающий мир», при изучении отдельных тем которого учащиеся оперируют тысячами числами, с другой стороны, желанием удовлетворить естественный познавательный интерес учащихся в области нумерации многозначных чисел. Числа от 1 до 5 и число 0 изучаются на количественной основе. Числа от 6 до 10 изучаются на аддитивной основе с опорой на число 5. Числа второго десятка и все остальные

н тур льные числ изуч ются н основе принципов нумер ции (письменной и устной) десятичной системы счисления. Дробные числ возник ют сн ч л для з писи н тур льной доли некоторой величины. В д льнейшем дробь р ссм трив ется к к сумм соответствующих долей, и н этой основе выполняется процеду- р ср внения дробей. Изучение чисел и их свойств предст влено т кже з д ниями н сост вление числовых последов тельностей по з д нному пр вилу и н р спозн в ние (формулировку) пр - вил , по которому сост влен д нн я последов тельность, пред- ст вленн я несколькими первыми ее член ми.

Особенностью изучения рифметических действий в н сто- ящей прогр мме является строгое следов ние м тем тической сути этого понятия. Именно поэтому при введении любого риф- метического действия (бин рной лгебр ической опер ции) с с мого н ч л р ссм трив ются не только компоненты этого действия, но и в обяз тельном порядке его результ т. Если не введено пр вило, согл сно которому по известным двум компо- нент м можно н йти результ т действия (хотя бы н конкретном примере), то с мо действие не определено. Без результ т нет действия! По этой причине мы счит ем некорректным р ссм - трив ть, н пример, сумму до р ссмотрения сложения. Сумм ук зыв ет н н мерение совершить действие сложения, но если сложение еще не определено, то к ким обр зом можно тр кто- в ть сумму? В этом случ е вопрос ост ется без ответ .

Арифметические действия н д числ ми изуч ются н следую- щей теоретической основе и в т кой последов тельности.

- Сложение (систем тическое изучение н чин ется с перво- го полугодия 1 кл сс) определяется н основе объединения непересек ющихся множеств и сн ч л выполняется н мно- жестве чисел от 0 до 5. В д льнейшем числовое множество, н котором выполняется сложение, р сширяется, причем это р с- ширение происходит с помощью сложения (при сложении уже известных уч щимся чисел получ ется новое для них число). Д лее изуч ются свойств сложения, которые используются при проведении устных и письменных вычислений. Сложение много- зн чных чисел б зируется н зн нии т блицы сложения одно- зн чных чисел и пор зрядном способе сложения.

• **Вычитание** (систематическое изучение начинается со второго полугодия 1 класса) изначально вводится на основе вычитания подмножеств из множеств, причем происходит это когда учащиеся изучили числа в пределах первого десятка. Далее устанавливается связь между сложением и вычитанием, которая базируется на идее обратной операции. На основе этой связи выполняется вычитание с применением таблицы сложения, потом осуществляется переход к рассмотрению случаев вычитания многозначных чисел, где основную роль играет поразрядный принцип вычитания, возможность которого базируется на соответствующих свойствах вычитания.

• **Умножение** (систематическое изучение начинается со 2 класса) вводится как сложение одинаковых слагаемых. Сначала учащимся предлагается освоить лишь разрядное и из десяти этого действия, его результаты будут находить с помощью сложения. Отдельно вводятся случаи умножения на 0 и на 1. В дальнейшем составляется таблица умножения однозначных чисел, используя которую, также соответствующие свойства умножения, устанавливаются умножить многозначные числа.

• **Деление** (первое знакомство во 2 классе на уровне предметных действий, систематическое изучение начинается с 3 класса) вводится как действие, результаты которого позволяют ответить на вопрос: сколько раз одно число содержится в другом? Далее устанавливается связь деления и вычитания, потом — деления и умножения. Причем эта последняя связь будет играть основную роль при обучении учащихся выполнению действия деления. Что касается связи деления и вычитания, то ее рассмотрение обусловлено двумя причинами: 1) на первых этапах обучения делению дается удобный способ нахождения частного; 2) представить в полном объеме взаимосвязь арифметических действий I и II ступеней. В дальнейшем (в 4 классе) операция деления будет рассматриваться как частный случай операции деления с остатком.

Геометрическая линия выстраивается следующим образом.

В 1 классе (на который выделяется максимальная содержательная нагрузка геометрического характера) изучаются следующие

геометрические понятия: плоская геометрическая фигура (круг, треугольник, прямоугольник), прямая и кривая линии, точка, отрезок, дуга, невключенный отрезок (дуга), пересекающиеся и непересекающиеся линии, ломаная линия, замкнутая и незамкнутая линии, внутренняя и внешняя области относительно границы, многоугольник, симметричные фигуры.

Во 2 классе изучаются следующие понятия и их свойства: прямая (спектр бесконечности), луч, углы и их виды, прямоугольник, квадрат, периметр квадрата и прямоугольника, окружность и круг, центр, радиус, диаметр окружности (круг), также рассматриваются вопросы построения окружности (круг) с помощью циркуля и использования циркуля для откладывания отрезка, многоугольника по длине данному отрезку.

В 3 классе изучаются виды треугольников (прямоугольные, остроугольные и тупоугольные; равнобедренные и равнобедренные), равнобедренный треугольник рассматривается как частный случай равнобедренного, вводится понятие высоты треугольника, решаются задачи на разрезание и составление фигур, на построение симметричных фигур, рассматривается куб и его изображение на плоскости. При этом рассмотрение куба обусловлено двумя причинами: во-первых, без знакомства с пространственными фигурами в полной связи с тем, что с окружающей действительностью будет потеряна связь, во-вторых, изучение единиц объема, предусмотренное в четвертом классе, требует обязательного знакомства с кубом.

В 4 классе геометрический материал сосредоточен главным образом вокруг вопроса о вычислении площади многоугольника на основе разбиения его на треугольники. В связи с этим вводится понятие дробли прямоугольника, что позволяет разбить прямоугольник на два равных прямоугольных треугольника, это, в свою очередь, дает возможность вычислить площадь прямоугольного треугольника. Разбиение произвольного треугольника на два прямоугольных (с помощью высоты) лежит в основе вычисления площади треугольника.

При этом следует иметь в виду, что знакомство практически с любым геометрическим понятием в данной программе

осуществляется на основе анализ соответствующей реальной (или псевдореальной) ситуации, в которой фигурирует предметная модель данного понятия.

Линия по изучению величин предстает теми понятиями, к которым относятся длина, время, масса, величина угла, площадь, вместимость (объем), стоимость. Умение деконструктивно ориентироваться в пространстве и во времени — это те умения, без которых невозможно обойтись как в повседневной жизни, так и в учебной деятельности. Элементы ориентации в окружающем пространстве являются отправной точкой в изучении геометрического материала, знание временных отношений позволяет правильно описывать ту или иную последовательность действий (в том числе строить и алгоритмические предписания). В связи с этим изучению пространственных отношений отводится несколько уроков в каждом из четырех курсов. При этом сначала изучаются различные характеристики местоположения объекта в пространстве, потом — характеристики перемещения объекта в пространстве.

Из временных понятий сначала рассматриваются отношения «раньше» и «позже», понятия «часы суток» и «время года», также время как продолжительность. Учимся далее понятие о «суточной» и «годовой» цикличности.

Систематическое изучение величин начинается уже в первом полугодии 1 класса с изучения величины «длина». Сначала длина рассматривается в доизмерительном спектре. Сравнение предметов по этой величине осуществляется «на глаз» по рисунку или по предположению, также способом «приложения». Результатом которой работы должно явиться понимание учениками того, что реальные предметы обладают свойством иметь определенную протяженность в пространстве, по которому их можно сравнивать. Таким же свойством обладают и отрезки. Непосредственных измерений пока не проводится. Во втором полугодии 1 класса ученики знакомятся с процессом измерения длины, стандартными единицами длины (сантиметром и дециметром), процедурой сравнения длин на основе их измерения, также с операциями сложения и вычитания длин.

Во 2 классе продолжается изучение стандартных единиц длины: учащиеся знакомятся с единицей длины — метром. Большое внимание уделяется изучению таких величин, как «масса» и «время». Сравнение предметов по массе осуществляется в «доизмерительном» спектре. Затем вводится стандартная единица массы — килограмм, изучаются вопросы измерения массы с помощью весов. Далее вводится новая стандартная единица массы — центнер.

Изучение величины «время» во втором классе начинается с рассмотрения временных промежутков и измерения их продолжительности с помощью часов, устанавливается связь между моментом времени и продолжительностью по времени. Вводятся стандартные единицы времени (час, минут, сутки, неделя) и соотношения между ними. Особое внимание уделяется изменяющимся единицам времени (месяц, год), соотношениям между ними и постоянными единицами времени. Вводится самая большая изучаемая единица времени — век. Кроме того, рассматривается операция деления однородных величин, которая трактуется как измерение делимой величины в единицах величины-делителя.

В 3 классе, кроме продолжения изучения величин «длина» и «масса» (рассматриваются другие единицы этих величин — километр, миллиметр, грамм, тонн), происходит знакомство с новыми величинами: величиной угла и площадью. Рассмотрение величины угла продиктовано желанием дать полное обоснование тригонометрическому для начального курса математике вопросу о сравнении и классификации углов. Такое обоснование позволит эту величину и в методическом плане поставить в один ряд с другими величинами, изучаемыми в начальной школе. Работа с этими величинами осуществляется по тригонометрической схеме: сначала величина рассматривается в «доизмерительном» спектре, далее вводится стандартная единица измерения, после чего измерение проводится с использованием стандартной единицы, если таких единиц несколько, то устанавливаются соотношения между ними. Основным итогом работы по изучению величины «площадь» является вывод формулы площади прямоугольника.

В 4 классе по привычной уже схеме изучаются величины «вместимость» и связанныя с ней величины «объем». Осуществляется знакомство с некоторыми видами многогранников (призма, прямоугольный параллелепипед, пирамида) и тел вращения (шар, цилиндр, конус).

Линия по обучению решению **арифметических сюжетных** (текстовых) **задач** (условно мы ее называем **алгоритмической**) является центральной. Ее особое положение определяется тем, что программой по математике имеет прикладную направленность, которая выражается в умении применять полученные знания на практике. А это, в свою очередь, связано с решением той или иной задачи. При этом для нас важно не только решить задачу, но и правильно сформулировать их, используя имеющуюся информацию. Особое внимание мы хотим обратить на тот смысл, который нами вкладывается в термин «решение задачи»: под решением задачи мы понимаем запись (описание) алгоритма, дающего возможность выполнить требование задачи. Сам процесс выполнения алгоритма (получение ответа задачи) в себя не включает, а относится к обязательной составляющей умения решить задачу (получение ответа задачи мы относим, прежде всего, к областям вычислительных умений). Такой подход к толкованию термина «решение задачи» нам представляется наиболее правильным.

Во-первых, это согласуется с современным «математическим» пониманием сути данного вопроса, во-вторых, ориентация учащихся на «алгоритмическое» мышление будет способствовать более успешному освоению ими основ информатики и новых информационных технологий. Само описание алгоритма решения задачи мы допускаем в трех видах: 1) по действиям (по шагам) с пояснениями, 2) в виде числового выражения, которое мы рассматриваем как свернутую форму описания по действиям, но без пояснений, 3) в виде буквенного выражения (в некоторых случаях в виде формулы или в виде уравнения) с использованием стандартной символики. Последняя форма описания алгоритма решения задачи будет использоваться только после того, как учащимися достаточно хорошо будут усвоены зависимости между величинами, а также связь между результатом и компонентами действий.

Что же касается самого процесса нахождения решения задачи (в этом смысле термин «решение задачи» также используется), то мы в нашей программе не ставим целью осуществить его полную алгоритмизацию. Более того, мы вполне осознали, что этот процесс, как правило, содержит этап нестандартных (эвристических) действий, что препятствует его полной алгоритмизации. Но достижение его алгоритмизации (хотя бы в виде четкого усвоения последовательности этапов работы с задачей) не только возможно, но и необходимо для формирования учащихся общего умения решать задачи.

Для формирования умения решать задачи учащиеся в первую очередь должны научиться работать с текстом и иллюстрациями: определить, является ли предложенный текст задачей, или к какому сюжету сформулировать задачу, установить связь между данными и искомым и последовательность шагов по установлению значения искомого. Другое направление работы с понятием «задача» связано с проведением различных преобразований имеющегося текста и наблюдениями за теми изменениями в ее решении, которые возникают в результате этих преобразований. К этим видам работы относятся: дополнение текстов, не являющихся задачами, до задачи; изменение любого из элементов задачи, предствление одной и той же задачи в различных формулировках; упрощение и усложнение исходной задачи; поиск особых случаев изменения исходных данных, приводящих к упрощению решения; установление задач, которые можно решить при помощи уже решенной задачи, что в дальнейшем становится основой классификации задач по сходству математических отношений, заложенных в них.

Информационная линия, в которой рассматривается процесс работы с данными, как это и предусмотрено ФГОС, определяется по всем содержательным линиям. В нее включены вопросы по поиску (сбору) и представлению различной информации, связанной со счетом предметов и измерением величин. Наиболее явно необходимость в таком виде деятельности проявляется в процессе работы с практическими задачами (1–4 классы), задачами с геометрическими величинами (1–4 классы) и задачами с недостающими данными (3 класс, 1 часть и далее).

Фиксирование результатов сбора предполагается осуществлять в любой удобной форме: в виде текста (протокол), с помощью таблиц, графического представления.

Особое место при работе с информацией отводится таблице. Уже в 1 классе учащиеся знакомятся с таблицей имеющейся информации в виде таблицы (речь идет о «Таблице сложения») и осознают удобство такого представления информации. При этом учащиеся принимают непосредственное участие в построении таблицы. Во 2 классе эта работа продолжается очень активно. Наряду с построением и использованием «Таблицы умножения» учащиеся знакомятся с возможностью использовать таблицу для осуществления краткой записи текстовой задачи. Они участвуют в чтении готовых таблиц и заполняют таблицы полученными данными.

Наряду с задачами, в которых работа с таблицей носит очень важный, но все же вспомогательный характер, предусмотрены и специальные задания по работе с таблицами (см. соответствующее приложение). В 3 классе к уже знакомым учащимся вид «столбчатых» таблиц добавляется еще одна очень важная таблица, именно «Таблица процентов и классов». Все виды работы с таблицами продолжают активно действовать, но при этом появляются задания, связанные с интерпретацией табличных данных, с их анализом для получения некоторой новой информации. В 4 классе учащимся приходится много работать с таблицами, что обусловлено спецификой изучаемого материала: большой объем времени отводится рассмотрению задач с пропорциональными величинами, характеризующими процесс движения, работы, изготовления товаров, расчет стоимости. Традиционно решение таких задач, как правило, сопровождается табличной записью.

Еще одной удобной формой представления данных является использование диаграмм. При этом используются как диаграммы сравнения (столбчатые или полосчатые), так и структурные диаграммы (круговые). Первое упоминание о диаграммах дается в 3 классе: изучается специальная тема «Изображение данных с помощью диаграмм». При этом появление диаграмм сравнения как средств представления данных

подготовлено введением того понятия, к которому «числовой луч». Именно горизонтальное расположение числового луча (что является и более привычным расположением) привело к тому, что из двух возможных типов расположения дуг мы в основном используем горизонтальное их расположение (полосчатые дуги). Но при этом не следует думать, что вертикальные (столбчатые) дуги чем-то принципиально отличаются от горизонтальных. Эта мысль доводится и до понимания учащихся: они работают с вертикальными и горизонтальными дугами на общих основаниях. Преимущество горизонтальных дуг проявляется еще и в том, что в строках учебника их можно расположить более компактно.

Знание учащимися со структурной дугой, которая представлена в круговой форме, происходит (и может произойти) только после того, как будет введено понятие доли и учащиеся научатся делить круг на заданное число частей. Умение распознать и строить круговой сектор, площадь которого составляет определенную долю (половину, четверть, треть и т.д.) от площади соответствующего круга, и является той базой, которая лежит в основе работы с круговой дугой. В явном виде этот вопрос проводится только в 4 классе, но подготовительная работа, связанная с использованием круговых схем, начинается уже во 2 классе.

Алгебраический материал в настоящей программе не обременяется самостоятельной содержательной линией в силу двух основных причин: во-первых, этот материал, согласно требованиям стандарта, представлен в содержании программы в очень небольшом объеме (в явном виде лишь в тех вопросах, которые касаются нахождения неизвестного компонента арифметического действия), во-вторых, его непривлекательным образом носит пропедевтический характер. Однако мы считаем, что по той роли, которая отводится этому материалу в плане дальнейшего успешного изучения математики, он вполне мог бы быть представлен более широко и мог бы претендовать на обзорные связи с самостоятельной содержательной линией.

Алгебраический метод тригонометрически предстает в терминах понятиями, к которым приводит с переменной, уравнение. Изучение этого метода приходится главным образом на 4 класс, но пропедевтически начинается с 1 класса. Задания, в которых ученикам предлагается заполнить пропуски соответствующими числами, готовят детей к пониманию смысла неизвестной величины, с тем и переменной величины. Появление ролевых «окошек», в которые следует записать нужные числа, является пропедевтикой изучения уравнений. Во 2 классе вводится само понятие «уравнение» и соответствующая терминология. Делается это, прежде всего, для вывода правил нахождения неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого к способу решения соответствующих уравнений. В 3 классе рассматриваются уравнения с неизвестным множителем, неизвестным делителем, неизвестным делимым и так же выводятся соответствующие правила.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Примерным учебным планом для образовательных организаций, использующих систему «Перспективная начальная школа», предмет «Математика» представлен в предметной области «Математика и информатика» (вариант 1), изучается с 1 по 4 класс по четыре часа в неделю. При этом в 1 классе курс рассчитан на 132 часа (33 учебных недели), в каждом из остальных классов — на 136 часов (34 учебных недели).

Общий объем учебного времени составляет 540 часов.

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Ценностные ориентиры содержания предмета связаны с целевыми и ценностными установками начального общего образования по математике, представленными в Примерной программе по учебному предмету начального общего образования.

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, средств математических отношений (хронология событий, протяженность во времени, обзорные целостности, изменение формы, размер, мер и т.д.);

- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах, являющиеся условием целостного восприятия природы и творений человека (объекты природы, сокровища культуры и искусств 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

На уровне начального общего образования в ходе освоения математического содержания в учебниках математики созданы условия для достижения обучающимися личностных, предметных и предметных результатов. Специально разработанные задания в печатной форме учебника математики позволяют системно решать задачи формирования всего комплекса универсальных учебных действий (познавательных, коммуникативных и регулятивных). В соответствии с приказом Минобрнауки России от 08.12.2014 г. № 1559 вместе с печатной формой учебника математики для реализации программы по математике пред-

лгается его электронная форма, обеспеченная различными средствами контроля и самоконтроля. Интерактивное текущее тестирование (проверяемое автоматически) дает возможность неоднократного выполнения текущих, тренировочных заданий. Интерактивное итоговое тестирование содержит задания разного уровня трудности, которые решаются от более легких к более сложным, что позволяет педагогу, проверяющему уровень усвоения школьниками очередного заданного, рекомендовать задания детям с разным уровнем подготовки. Благодаря тому, что и текущие, и итоговые работы проверяются автоматически, у школьников есть возможность немедленно (в режиме on-line) видеть достигнутые им результаты, благодаря имеющейся возможности неоднократно проходить тестирование (т.е. исправлять допущенные ошибки и корректировать свои ответы) — у него формируется способность правильно оценивать свои достижения. Таким образом, имеющиеся средства контроля и самоконтроля способствуют развитию самооценки и самоанализа обучающихся, обеспечивая их личностное развитие.

Планируемые предметные результаты освоения учебной программы по предмету «Математика»

1 класс

Обучающиеся научатся:

- читать и записывать все однозначные числа и числа второго десятка, включая число 20;
- вести счет как в прямом, так и в обратном порядке (от 0 до 20);
- сравнивать изученные числа и записывать результат сравнения с помощью знаков ($>$, $<$, $=$);
- записывать действия сложения и вычитания, используя соответствующие знаки (+, -);
- употреблять термины, связанные с действиями сложения и вычитания (плюс, сумма, слагаемые, значение суммы; минус, разность, уменьшаемое, вычитаемое, значение разности);

- пользоваться справочной таблицей сложения однозначных чисел;
- воспроизводить и применять табличные случаи сложения и вычитания;
- применять переместительное свойство сложения;
- применять правило прибавления числа к сумме и суммы к числу;
- выполнять сложение на основе способа прибавления по частям;
- применять правило вычитания числа из суммы и суммы из числа;
- выполнять вычитание на основе способа вычитания по частям;
- применять правило сложения и вычитания с нулем;
- понимать и использовать взаимосвязь сложения и вычитания;
- выполнять сложение и вычитание однозначных чисел без перехода через десяток;
- выполнять сложение однозначных чисел с переходом через десяток и вычитание в пределах таблицы сложения, используя данную таблицу в качестве справочника;
- распознавать на чертеже и изображать точку, прямую, отрезок, ломаную, кривую линию, дугу, замкнутую и незамкнутую линии; употреблять соответствующие термины; употреблять термин «точка пересечения»;
- распознавать в окружающих предметах или их частях плоские геометрические фигуры (треугольник, четырехугольник, прямоугольник, многоугольник, круг);
- чертить с помощью линейки прямые, отрезки, ломаные, многоугольники;
- определять длину данного отрезка (в сантиметрах) при помощи измерительной линейки;
- строить отрезки заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить значения сумм и разностей отрезков заданной длины при помощи измерительной линейки и с помощью вычислений;

- выразить длину отрезка, используя разные единицы длины (например, 1 дм 6 см и 16 см);
- распознавать симметричные фигуры и изображения;
- распознавать и формулировать простые задачи;
- употреблять термины, связанные с понятием «задача» (формулировка, условие, требование (вопрос), решение, ответ);
- составлять задачи по рисунку и делать иллюстрации (схематические) к тексту задачи;
- выявлять признаки предметов и событий, которые могут быть описаны терминами, относящимися к соответствующим величинам (длиннее – короче, дальше – ближе, тяжелее – легче, раньше – позже, дороже – дешевле);
- использовать названия частей суток, дней недели, месяцев, времен года.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- понимать количественный и порядковый смысл чисел;
- понимать и распознавать количественный смысл сложения и вычитания;
- воспроизводить переместительное свойство сложения;
- воспроизводить правило прибавления чисел к сумме и суммы к числу, вычитания чисел из суммы и суммы из чисел;
- воспроизводить правило сложения и вычитания с нулем;
- использовать «инструментальную» таблицу сложения для выполнения сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания;
- установить взаимосвязь расположение прямых, кривых линий, прямой и кривой линии на плоскости;
- понимать и использовать термин «точка пересечения»;
- строить (достраивать) симметричные изображения, используя клетчатую бумагу;
- описывать упорядоченные множества с помощью соответствующих терминов (первый, последний, следующий, предшествующий);
- понимать суточную и годовую цикличность;
- представлять информацию в таблице.

2 класс

Обучающиеся научатся:

- вести счет десяткам и сотнями;
- различать термины «число» и «цифра»;
- распознавать числа (от 1 до 12), записанные римскими цифрами;
- читать и записывать все однозначные, двузначные и трехзначные числа;
- записывать число в виде суммы разрядных слагаемых, использовать «круглые» числа роли разрядных слагаемых;
- сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков ($>$, $<$, $=$);
- изображать числа числовым лучом;
- использовать термины «натуральный ряд» и «натуральное число»;
- находить первые несколько чисел числовых последовательностей, составленных по заданному правилу;
- воспроизводить и применять таблицу сложения однозначных чисел;
- применять правило прибавления чисел к сумме и суммы к числу;
- воспроизводить и применять переместительное свойство сложения и умножения;
- применять правило вычитания суммы из суммы;
- воспроизводить и применять правило сложения и вычитания с нулем, умножения с нулем и единицей;
- выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах трех разрядов;
- находить неизвестные компоненты действий сложения и вычитания;
- записывать действия умножения и деления, используя соответствующие знаки ($\cdot$, $:$);
- употреблять термины, связанные с действиями умножения и деления (произведение, множители, значение произведения; частное, делимое, делитель, значение частного);

- воспроизводить и применять таблицу умножения однозначных чисел;
- выполнять деление на основе предметных действий и на основе вычитания;
- применять правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих действия одной или разных ступеней;
- чертить с помощью линейки прямые, отрезки, ломаные, многоугольники;
- определять длину предметов и расстояния (в метрах, дециметрах и сантиметрах) при помощи измерительных приборов;
- строить отрезки заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить значения сумм и разностей отрезков заданной длины при помощи измерительной линейки и с помощью вычислений;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы длины (например, 1 м 6 дм и 16 дм или 160 см);
- использовать соотношения между изученными единицами длины (сантиметр, дециметр, метр) для выражения длины в разных единицах;
- распознавать на чертеже и изображать прямую, луч, угол (прямой, острый, тупой), прямоугольник, квадрат, окружность, круг, элементы окружности (круг): центр, радиус, диаметр; употреблять соответствующие термины;
- измерять и выражать массу, используя изученные единицы массы (килограмм, центнер);
- измерять и выражать продолжительность, используя единицы времени (минуты, часы, сутки, неделя, месяц, год, век); переходить от одних единиц времени к другим;
- устанавливать связь между началом и концом события и его продолжительностью; устанавливать момент времени по часам;
- распознавать и формулировать простые и составные задачи;
- пользоваться терминами, связанными с понятием «задача» (условие, требование, решение, ответ, данные, искомое);

- строить графическую модель арифметической сюжетной задачи; решать задачу на основе построенной модели;
- решать простые и составные задачи, содержащие отношения «больше (в) ...», «меньше (в) ...»;
- решать составную задачу простые и использовать две формы записи решения (по действиям и в виде одного выражения);
- формулировать обратную задачу и использовать ее для проверки решения данной;
- читать и записывать строки и столбцы таблицы.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- понимать позиционный принцип записи чисел в десятичной системе;
- пользоваться римскими цифрами для записи чисел первого и второго десятков;
- понимать и использовать термины «натуральный ряд» и «натуральное число»;
- понимать термин «числовая последовательность»;
- воспроизводить и применять правило вычитания суммы из суммы;
- понимать количественный смысл действий (операций) умножения и деления на дробными неотрицательными числами;
- понимать связь между компонентами и результатом действия (для сложения и вычитания);
- записывать действия с неизвестным компонентом в виде уравнения;
- понимать бесконечность прямой и луча;
- понимать характеристическое свойство точек окружности и круга;
- использовать римские цифры для записи веков и различных дат;
- оперировать с изменяющимися единицами времени (месяц, год) на основе их соотношения с сутками, использовать термин «високосный год»;
- понимать связь между временем-дтой и временем-продолжительностью;

- представлять рифметическую текстовую (сюжетную) задачу как особый вид математического задания: представлять и формулировать рифметические сюжетные задачи;
- моделировать рифметические сюжетные задачи, используя различные графические модели и упрощения;
- использовать табличную форму формулировки задания.

3 класс

Обучающиеся научатся:

- читать и записывать все числа в пределах первых двух классов;
- представлять изученные числа в виде суммы разрядных слагаемых, использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
- сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков ($>$, $<$, $=$);
- производить вычисления «столбиком» при сложении и вычитании многозначных чисел;
- применять сочетательное свойство умножения;
- выполнять группировку множителей;
- применять при выделении умножения чисел на сумму и суммы на число;
- применять при выделении деления суммы на число;
- воспроизводить при выделении умножения и деления с нулем и единицей;
- находить значения числовых выражений со скобками и без скобок в 2–4 действия;
- воспроизводить и применять при выделении нахождения неизвестного множителя, неизвестного делителя, неизвестного делимого;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел «столбиком»;
- выполнять устно умножение двузначного числа на однозначное;
- выполнять устно деление двузначного числа на однозначное и двузначного на двузначное;

- использовать калькулятор для проведения и проверки правильности вычислений;
- применять изученные свойства арифметических действий для выполнения и упрощения вычислений;
- распознавать в таблице, по которому может быть составлен ряд чисел закономерность;
- распознавать виды треугольников по величине углов (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) и по длине сторон (равнобедренный, равносторонний, произвольный равнобедренный, равносторонний);
- строить прямоугольник заданной длиной сторон;
- строить прямоугольник заданного периметра;
- строить окружность заданного радиуса;
- чертить с помощью циркуля окружности и проводить в них с помощью линейки радиусы и диаметры, использовать соотношение между радиусом и диаметром одной окружности для решения задач;
- определять площадь прямоугольника измерением (с помощью палочки) и вычислением (с проведением предельных линейных измерений), использовать формулу площади прямоугольника ($S = a \cdot b$);
- применять единицы длины — километр и миллиметр, соотношения между ними и метром;
- применять единицы площади — квадратный сантиметр (кв. см или см^2), квадратный дециметр (кв. дм или дм^2), квадратный метр (кв. м или м^2), квадратный километр (кв. км или км^2) и соотношения между ними;
- вырезать площадь фигуры, используя разные единицы площади (например, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ и 100 см^2);
- изображать куб на плоскости, строить его модель на основе развертки;
- составлять и использовать краткую запись задачи в табличной форме;
- решать простые задачи на умножение и деление;
- использовать столбчатую (или полосчатую) диаграмму для представления данных и решения задач на кратное или разностное сравнение;

- решать и записывать решение составных задач по действиям и одним вычислением;
- осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной литературе.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- использовать порядковую таблицу для задания чисел и выполнения действий сложения и вычитания;
- воспроизводить сочетательное свойство умножения;
- воспроизводить при выделении умножения чисел сумму и сумму на число;
- воспроизводить при выделении деления суммы на число;
- обосновать невозможность деления на 0;
- формулировать при выделении, с помощью которого может быть составлен данный последовательность;
- понимать строение ряда целых неотрицательных чисел и его геометрическую интерпретацию;
- понимать количественный смысл арифметических действий (операций) и взаимосвязь между ними;
- выполнять измерение величины угла с помощью произвольной и стандартной единицы этой величины;
- сравнивать площади фигур с помощью разрезания фигуры на части и составления фигуры из частей, употреблять термины «равновеликие» и «равновеликие» фигуры;
- строить и использовать при решении задач высоту треугольника;
- применять другие единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный километр, гектар или «сотка», гектар);
- использовать в речевые формулировки одной и той же задачи;
- строить и использовать в речевые модели одной и той же задачи;
- находить в речевые решения одной и той же задачи;
- понимать алгоритмический характер решения текстовой задачи;
- находить необходимые данные, используя различные информационные источники.

4 класс

Выпускники научатся:

- называть и записывать любое натуральное число до 1 000 000 включительно;
- сравнивать изученные натуральные числа, используя их десятичную запись или название, и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- сравнивать доли одного целого и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- устно влиять (выбирать) правило, по которому составлена последовательность;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы сложения однозначных чисел;
- выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы умножения однозначных чисел;
- вычислять значения выражений в несколько действий со скобками и без скобок;
- выполнять изученные действия с величинами;
- решать простейшие уравнения методом подбора, на основе связи между компонентами и результатом действий;
- определять вид многоугольник;
- определять вид треугольник;
- изображать прямые, лучи, отрезки, углы, ломаные (с помощью линейки) и обозначать их;
- изображать окружности (с помощью циркуля) и обозначать их;
- измерять длину отрезка и строить отрезок заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить длину незамкнутой ломаной и периметр многоугольника;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата, используя соответствующие формулы;
- вычислять площадь многоугольника с помощью разбиения его на треугольники;

- распознавать многогранники (куб, прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и тел вращения (цилиндр, конус, шар); находить модели этих фигур в окружающих предметах;
- решать задачи на вычисление геометрических величин (длины, площади, объема (вместимости));
 - измерять вместимость в литрах;
 - выражать изученные величины в разных единицах: литр (л), кубический сантиметр (куб. см или см³), кубический дециметр (куб. дм или дм³), кубический метр (куб. м или м³);
- распознавать и составлять знаковые текстовые задачи;
 - понимать и использовать условные обозначения, используемые в конкретной ситуации;
 - проводить анализ задачи с целью нахождения ее решения;
 - записывать решение задачи по действиям и одним выражением;
 - различать рациональный и нерациональный способы решения задачи;
 - выполнять доступные по программе вычисления с многозначными числами устно, письменно и с помощью калькулятора;
 - решать простейшие задачи на вычисление стоимости купленного товара и при расчёте между продавцом и покупателем (с использованием калькулятора при проведении вычислений);
 - решать задачи на движение одного объекта и совместное движение двух объектов (в одном направлении и в противоположных направлениях);
 - решать задачи на работу одного объекта и на совместную работу двух объектов;
 - решать задачи, связанные с расходом материла при производстве продукции или выполнении работы;
 - проводить простейшие измерения и построения на местности (построение отрезков и измерение расстояний, построение прямых углов, построение окружностей);
 - вычислять площади участков прямоугольной формы на плане и на местности с проведением необходимых измерений;
 - измерять вместимость емкостей с помощью измерения объема заполняющих емкость жидкостей или сыпучих тел;

- понимать и использовать особенности построения системы мер времени;
- решать отдельные комбинаторные и логические задачи;
- использовать таблицу как средство описания характеристик предметов, объектов, событий;
- читать простейшие круговые диаграммы.

Выпускники получают возможность научиться:

- понимать количественный, порядковый и измерительный смысл натурального числа;
- сравнивать дробные числа с одинаковыми знаменателями и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- сравнивать натуральные и дробные числа и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- решать уравнения на основе использования свойств истинных числовых равенств;
- определять величину угла и строить угол заданной величины при помощи транспортира;
- измерять вместимость в различных единицах: литр (л), кубический сантиметр (куб. см или см^3), кубический дециметр (куб. дм или дм^3), кубический метр (куб. м или м^3);
- понимать связь вместимости и объема;
- понимать связь между литром и килограммом;
- понимать связь метрической системы мер с десятичной системой счисления;
- проводить простейшие измерения и построения на местности (построение отрезков и измерение расстояний, построение прямых углов, построение окружностей);
- вычислять площадь прямоугольного треугольника и произвольного треугольника, используя соответствующие формулы;
- находить рациональный способ решения задачи (где это возможно);
- решать задачи с помощью уравнений;
- видеть логику между величинами, участвующими в описании процесса движения, процесса работы и процесса покупки (продажи) товара, вplane возникающих зависимостей;

- использовать круговую диаграмму как средство представления структуры данной совокупности;
- читать круговые диаграммы с разделением круг на 2, 3, 4, 6, 8 равных долей;
- осуществлять выбор соответствующей круговой диаграммы;
- строить простейшие круговые диаграммы;
- понимать смысл термин «алгоритм»;
- осуществлять построчную запись алгоритма;
- записывать простейшие линейные алгоритмы с помощью блок-схемы.

К концу обучения в начальной школе будет обеспечен готовность обучающихся к продолжению образования, достигнут необходимый уровень их математического развития:

- Осознание возможностей и роли математики в познании окружающей действительности, понимание математики как части общечеловеческой культуры.

- Способность проводить исследование предмет, явления, факт с точки зрения его математической сущности (числовые характеристики объекта, форм, размеры, продолжительность, соотношение частей и пр.).

- Применение анализа, сравнения, обобщения, классификации для упорядочения, установления закономерностей на основе математических фактов, создания и применения различных моделей для решения задач, формулирования правил, составления алгоритма действия.

- Моделирование различных ситуаций, воспроизводящих смысл арифметических действий, математических отношений и зависимостей, характеризующих реальные процессы (движение, робот и т.д.).

- Выполнение измерений в учебных и житейских ситуациях, установление изменений, происходящих с реальными и математическими объектами.

- Прогнозирование результатов математической деятельности, контроль и оценка действий с математическими объектами, обнаружение и исправление ошибок.

- Осуществление поиска необходимой математической информации, целесообразное ее использование и обобщение.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 класс (132 ч)

Числа и величины (28 ч)

Числа и цифры.

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 групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Сравнение чисел: знаки $>$, $<$, $=$. Однозначные числа. Десяток. Число 10. Счет десятками. Десяток и единицы. Двузначные числа. Порядковые места. Числа от 11 до 20, их запись и названия.

Величины.

Сравнение предметов по некоторой величине без ее измерения: выше – ниже, шире – уже, длиннее – короче, сильнее – слабее, тяжелее – легче. Отношение «дороже – дешевле» к сравнению предметов по различным величинам.

Первичные временные представления: часы суток, временной промежуток – позже, продолжительность (длиннее – короче по времени). Понятие о суточной и годовой цикличности: смена дня и ночи, с движением по кругу.

Арифметические действия (48 ч)

Сложение и вычитание.

Сложение чисел. Знак «плюс» (+). Порядковые места, сумма и ее значение. Прибавление чисел 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 чисел 1 и по 1. Переместительное свойство сложения. Взаимосвязь сложения и вычитания. Точечные случаи сложения и вычитания. Случаи сложения и вычитания с 0. Группировка порядковых мест. Скобки. Прибавление чисел к сумме. Порядковое сложение единиц. Прибавление суммы к числу. Способ сложения по частям на основе удобных порядковых мест. Вычитание порядкового порядкового. Вычитание чисел из суммы. Порядковое вычитание единиц

без знаменателя десятичной дроби. Увеличение (уменьшение) числа на некоторое число. Разностное сравнение чисел. Вычитание суммы из числа. Способ вычитания по частям на основе удобных слагаемых.

Сложение и вычитание длин.

Текстовые задачи (12 ч)

Знакомство с формулировкой арифметической текстовой (сюжетной) задачи: условие и вопрос (требование). Различение 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.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (28 ч)

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, снизу по отношению к предмету, их комбинация. Расположение предметов над (под) чем-то, левее (правее) чего-либо, между одним и другим. Спереди (сзади) по направлению движения. Направление движения направо (направо), вверх (вниз). Расположение предметов по порядку: установление первого и последнего, следующего и предшествующего (если они существуют).

Геометрические фигуры и их свойства.

Первичные представления об отличии плоских и искривленных поверхностей. Знакомство с плоскими геометрическими фигурами: кругом, треугольником, прямоугольником. Различение формы данных геометрических фигур в реальных предметах. Прямые и кривые линии. Точка. Отрезок. Дуга. Пересекающиеся и непересекающиеся линии. Точка пересечения. Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые линии. Замкнутая линия квадрата

обл. сти. Внутренняя и внешняя обл. сти по отношению к гр. ни-
це. Змкнутая ломаная линия. Многоугольник. Четырехугольник.
Симметричные фигуры.

Геометрические величины (10 ч)

Первичные представления о длине пути и расстоянии. Их сравнение на основе понятий «дальше – ближе» и «длиннее – короче». Длина отрезка. Измерение длины. Сантиметр как единица длины. Дециметр как более крупная единица длины. Соотношение между дециметром и сантиметром ($1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$). Сравнение длин на основе их измерения.

Работа с данными (6 ч)

Таблиц сложения однозначных чисел (кроме 0). Чтение и запись полных строк, столбцов таблицы. Представление информации в таблице. Таблица сложения как инструмент выполнения действия сложения на однозначными числами.

2 класс (136 ч)

Числа и величины (20 ч)

Нумерация и сравнение чисел.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел: порядковый принцип десятичной записи чисел, принцип построения количественных числительных для двузначных чисел. «Круглые» десятки.

(Термин «круглый» для чисел вводится главным образом по методическим соображениям, но присутствуют и соображения пропедевтического характера, если иметь в виду в дальнейшем изучение этой темы, как «Округление чисел».)

Устная и письменная нумерация трехзначных чисел: получение новой порядковой единицы — сотни, третий порядковый десятичной записи — порядковый сотен, принцип построения количественных числительных для трехзначных чисел. «Круглые» сотни. Представление трехзначных чисел в виде суммы порядковых слагаемых.

Сравнение чисел на основе десятичной записи.

Изображение чисел на числовом луче.

Понятие о натуральном ряде чисел.

Знакомство с римской письменной нумерацией.

Числовые равенства и неравенства.

Первичные представления о числовых последовательностях.

Величины и их измерение.

Сравнение предметов по массе без ее измерения. Единицы массы — килограмм. Измерение массы. Единицы массы — центнер. Соотношение между центнером и килограммом ($1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$).

Время как продолжительность. Измерение времени с помощью часов. Время как момент. Формирование умения называть момент времени. Продолжительность как продолжительность момента окончания и момента начала события. Единицы времени: час, минут, сутки, неделя и соотношение между ними. Изменяющиеся единицы времени: месяц, год и возможные варианты их соотношения с сутками. Календарь. Единицы времени — век. Соотношение между веком и годом ($1 \text{ век} = 100 \text{ лет}$).

Арифметические действия (46 ч)

Числовое выражение и его значение. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Проверка вычитания суммы из суммы. Проверочные способы сложения и вычитания в пределах 100. Рациональное сравнение чисел. Запись сложения и вычитания в столбик: ее преимуществ по отношению к записи в строку при проверочном выполнении действий. Выполнение и проверка действий сложения и вычитания с помощью калькулятора.

Связь между компонентами и результатом действия (сложения и вычитания). Уравнение как форма записи действия с неизвестным компонентом. Проверка нахождения неизвестного слагаемого, неизвестного вычитаемого, неизвестного уменьшаемого.

Умножение как сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения ($\cdot$). Множители, произведение и его значение. Табличные

случ и умножения. Случ и умножения $n = 0$ и $n = 1$. Переместительное свойство умножения.

Увеличение числ в несколько p раз.

Порядок выполнения действий: умножение и сложение, умножение и вычитание. Действия первой и второй ступеней.

Знакомство с делением на уровне предметных действий. Знак деления ($:$). Деление как последовательное вычитание. Делимое, делитель, частное и его значение. Доля (половина, треть, четверть, пятая часть и т.п.). Деление как нахождение заданной доли числ. Уменьшение числ в несколько p раз.

Деление как измерение величины или численности множеств с помощью заданной единицы.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Текстовые задачи (36 ч)

Арифметическая текстовая (сюжетная) задача как особый вид математического задания. Отличительные признаки арифметической текстовой (сюжетной) задачи и ее обязательные компоненты: условие с наличием числовых данных (данных величин) и требование (вопрос) с наличием искомого числ (величины). Формулировка арифметической сюжетной задачи в виде текста. Краткая запись задачи.

Графическое моделирование связей между данными и искомым.

Простая задача. Формирование умения правильного выбора действия при решении простой задачи: на основе смысла арифметического действия и с помощью графической модели.

Составная задача. Преобразование составной задачи в простую и наоборот за счет изменения требования или условия. Решение составной задачи из нескольких простых. Запись решения составной задачи по «шагам» (действиям) и в виде одного выражения.

Понятие об обратной задаче. Составление задачи, обратных данной. Решение обратной задачи как способ проверки правильности решения данной.

Моделирование и решение простыхрифметических сюжетных задач сложение и вычитание с помощью урвнений.

Здчн время (начало, конец, продолжительность события).

Решение рзнобразных текстовых задачрифметическим способом.

Здчи, содержащие отношения «больше н (в) ...», «меньше н (в) ...».

Геометрические фигуры (10 ч)

Бесконечность прямой. Луч кк полупрямая. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Углы в многоугольнике. Прямоугольник. Квдртккчстный случай прямоугольник.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круг). Построение окружности (круг) с помощью циркуля. Использование циркуля для откладывания отрезка, равного по длине данному.

Геометрические величины (12 ч)

Единицы длины — метр. Соотношения между метром, дециметром и сантиметром ($1\text{ м} = 10\text{ дм} = 100\text{ см}$).

Длинломной. Периметр многоугольника. Вычисление периметра квадрата и прямоугольника.

Работа с данными (12 ч)

Таблиц умножения однозначных чисел (кроме 0). Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы. Представление информации в таблице. Использование таблицы для формулировки задания.

3 класс (136 ч)

Числа и величины (10 ч)

Нумерация и сравнение многозначных чисел.

Получение новой разрядной единицы — тысячи. «Круглые» тысячи. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. Классы единиц и классов тысяч. Принцип устной нумерации с использованием названий классов. Порядковое сращение многозначных чисел.

Натуральный ряд и другие числовые последовательности.

Величины и их измерение.

Единицы массы — г, мм, тонн. Соотношение между килограммом и граммом ($1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$), между тонной и килограммом ($1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$), между тонной и центнером ($1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$).

Арифметические действия (46 ч)

Алгоритмы сложения и вычитания многозначных чисел «столбиком».

Сочетательное свойство умножения. Группировка множителей. Умножение суммы на число и число на сумму. Умножение многозначного числа на однозначное и двузначное. Запись умножения «в столбик».

Деление как действие, обратное умножению. Типичные случаи и деления. Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления. Решение уравнений с неизвестным множителем, неизвестным делителем, неизвестным делимым. Кратное сравнение чисел и величин.

Невозможность деления на 0. Деление числа на 1 и на само себя.

Деление суммы и разности на число. Приемы устного деления двузначного числа на однозначное, двузначного числа на двузначное.

Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Действия первой и второй ступеней. Порядок выполнения действий. Нхождение значения выражения в несколько действий со скобками и без скобок.

Вычисления и проверка вычислений с помощью калькулятора.

Прикидки и оценки суммы, разности, произведения, частного.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Текстовые задачи (36 ч)

Простые арифметические сюжетные задачи на умножение и деление, их решение. Использование графического моделирования при решении задач на умножение и деление. Моделирование

и решение простых рифметических сюжетных задач на умножение и деление с помощью умножений.

Составные задачи на все действия. Решение составных задач по «шагам» (действиям) и одним вычислением.

Задачи с недостаточными данными. Различные способы их преобразования в задачи с полными данными.

Задачи с избыточными данными. Использование избыточных данных, приводящих к решению с минимальным числом действий. Выбор рационального пути решения.

Геометрические фигуры (10 ч)

Виды треугольников: прямоугольные, остроугольные и тупоугольные; равнобедренные и равнобедренные. Равносторонний треугольник как частный случай равнобедренного. Высота треугольника.

Задачи на разрезание и составление геометрических фигур.

Знакомство с кубом и его изображением на плоскости. Развертка куба.

Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге и с помощью чертежных инструментов.

Геометрические величины (14 ч)

Единицы длины — километр. Соотношение между километром и метром ($1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$).

Единицы длины — миллиметр. Соотношение между метром и миллиметром ($1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$), дециметром и миллиметром ($1 \text{ дм} = 100 \text{ мм}$), сантиметром и миллиметром ($1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$).

Понятие о площади. Сравнение площадей фигур без их измерения.

Измерение площадей с помощью произвольных мерок. Измерение площади с помощью плитки.

Знакомство с общепринятыми единицами площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, квадратный миллиметр. Другие единицы площади (гектар или «сотка», гектар). Соотношение между единицами площади, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины.

Определение площади прямоугольника непосредственным измерением, измерением с помощью линейки и вычислением на основе измерения длины и ширины.

Сравнение углов без измерения и с помощью измерения.

Работа с данными (20 ч)

Таблицы, диаграммы и классификация. Использование «разрядной» таблицы для выполнения действий сложения и вычитания. Табличная форма краткой записи арифметической текстовой (сюжетной) задачи. Изображение данных с помощью столбчатых или полосчатых диаграмм. Использование диаграмм сравнения (столбчатых или полосчатых) для решения задачи кратное или разностное сравнение.

4 класс (136 ч)

Числа и величины (12 ч)

Натуральные и дробные числа.

Новая разрядная единица — миллион (1 000 000). Знакомство с нумерацией чисел классов миллионов и классов миллиардов.

Понятие доли и дроби. Запись доли и дроби с помощью упорядоченной пары натуральных чисел: числителя и знаменателя. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.

Постоянные и переменные величины.

Составление числовых последовательностей по заданному правилу. Установление (выбор) правила, по которому составлена данная числовая последовательность.

Величины и их измерение.

Литры как единицы вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим дециметром. Связь между литром и килограммом.

Арифметические действия (50 ч)

Действия над числами и величинами.

Алгоритм письменного умножения многозначных чисел «столбиком».

Предметный смысл деления с осттком. Ограничение на остток к к условию однозначности. Способы деления с осттком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и осттка. Деление на целое к к частный случай деления с осттком.

Алгоритм письменного деления с осттком «столбиком». Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначное число на многозначное.

Сложение и вычитание однородных величин.

Умножение величины на натуральное число к к нахождение кратной величины.

Деление величины на натуральное число к к нахождение доли от величины.

Умножение величины на дробь к к нахождение части от величины.

Деление величины на дробь к к нахождение величины по данной ее части.

Деление величины на однородную величину к к измерение.

Прикидка результата деления с осттком.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Элементы алгебры.

Буквенное выражение к к выражение с переменной (переменными). Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях переменной (переменных). Уравнение к к равенство с переменной. Понятие о решении уравнения. Способы решения уравнений: подбором, на основе зависимости между результатом и компонентами действий, на основе свойств истинных числовых равенств.

Текстовые задачи (26 ч)

Арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время, пройденный путь), процесс работы (производительность труда, время, объем всей работы), процесс изготовления товаров (решен предмет, количество предметов, общий расход), расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товаров). Решение задач разными способами.

Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач.

Знать комбинаторными и логическими задачами.

Знать и понимать ход решения задачи целого и целого по его доли, задачи целого и целого по его частям.

Геометрические фигуры (12 ч)

Решение задач на составление фигур. Решение задачи многоугольник и несколько треугольников. Решение задачи прямоугольник и два одинаковых треугольника.

Знать комбинаторными многоугольниками (прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и телами вращения (шар, цилиндр, конус).

Геометрические величины (14 ч)

Площадь прямоугольного треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника.

Нахождение площади треугольника с помощью решения задачи его и два прямоугольных треугольника.

Понятие об объеме. Объем тел и вместимость сосудов. Измерение объемов тел произвольными мерками.

Общепринятые единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр. Соотношения между единицами объема, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины.

Знать и понимать вычисление различных геометрических величин: длины, площади, объема.

Работа с данными (22 ч)

Таблица как средство описания характеристик предметов, объектов, событий.

Круговая диаграмма как средство представления структуры совокупности. Чтение круговых диаграмм с разделением круг на 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12 равных долей. Выбор соответствующей диаграммы. Построение простейших круговых диаграмм.

Алгоритм. Построение и запись алгоритма. Запись алгоритма с помощью блок-схемы.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

- Моделирование ситуаций арифметическими и геометрическими средствами.
- Осуществление упорядочения предметов и математических объектов (по длине, площади, вместимости, массе, времени).
- Описание явлений и событий с использованием величин.
- Распознавание моделей геометрических фигур в окружающих предметах.
- Обнаружение математических зависимостей в окружающей действительности.
- Распознавание житейских ситуаций, требующих умения находить геометрические величины (планировка, разметка).
- Выполнение геометрических построений.
- Выполнение арифметических вычислений.
- Прогнозирование результатов вычисления, решения задачи.
- Планирование решения задачи, выполнение задания и измерение, вычисление, построение.
- Сравнение разных способов вычислений, решения задачи; выбор рационального (удобного) способа.
- Наблюдение и использование опыта решения разнообразных математических задач.
- Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления), решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры.
- Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислениях) характера.
- Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.
- Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельно проведенных наблюдений, опросов, поисков.

СИСТЕМА ЗАДАНИЙ, ОРИЕНТИРОВАННЫХ НА ФОРМИРОВАНИЕ УУД

Условные обозначения

У (ч. 1) — 29 (2), 30 (1) и т.п. — указание того, в какой части учебник, разделов страниц и под каким номером есть задания, отвечающие заявленному требованию;

У (ч. 1) — **29 (2), 30 (1)** и т.п. — полужирный шрифт указывает на задания повышенной трудности.

1 класс

Формирование личностных УУД

Обучающиеся научатся или получат возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на оказание интеллектуальной помощи сверстникам (Мише и Мише), которые в этом нуждаются при решении трудных заданий.

Задания типа «Ты можешь помочь Мише и Мише, если внимательно посмотришь на рисунок и ...», «Помоги Мише ответить на вопрос Миши».

У (ч. 1) — 16 (2), 17 (4), 27 (5), 36 (1), 37 (5), 39 (1), 40 (1), 93(1);

У (ч. 2) — 39 (2), 44 (1), 68 (2).

Формирование регулятивных УУД

Обучающиеся научатся или получат возможность научиться контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков и т.д.

Задания типа «Проверь свое решение по “Таблице сложения”» или «Какое правило поможет тебе выполнить это задание?».

У (ч. 1) — 43 (4), 44 (2), 45 (3, 4, 5), 83 (1), 88 (2), **89 (2)**, 90 (3);

У (ч. 2) — 10 (2), 11 (5), 12 (8), 14 (1), 15 (2), 26 (2), 27 (4), 29 (1, 3), 30 (1, 3), 31 (2, 4), 35 (9), 39 (2), 40 (2), 47 (2), 49 (2), 48 (2),

52 (3), 53 (2), 55 (1), 56 (2), 57 (4), 58 (1), 59 (1), 60 (1), 61 (1), 71 (1), 67 (3), 79 (1, 3), 88 (1).

Формирование коммуникативных УУД

Обучающиеся научатся или получают возможность научиться взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Задания типа «Задать ответ заданной, которую ты придумаешь и решил. Предложи соседу по парте придумать задание, при решении которой получился бы этот же ответ. Сверьте решения своих заданий».

Уч. 1) — 6 (1), 11 (4), 14 (1), 15 (1), 16 (1), 19 (3), 20 (3), 24 (3), 25 (6), 26 (3), 31 (5), 35 (3), 44 (2), 48 (2), 49 (3), 51 (4, 5), 54 (2, 3), 55 (1, 2), 56 (1), 58 (2), 70 (2), 76 (1, 2), 81 (5), 82 (1, 2), 88 (2), **89 (2)**, 93 (2);

Уч. 2) — 8 (2), 13 (1), 17 (4), 19 (4), 13 (1), 23 (3), 32 (1), 34 (5, 7), 36 (1), 37 (2, 3), 23 (3), 45 (4), 46 (5, 6), 47 (7), 49 (4), 50 (5, 8), 62 (1), 89 (4).

Формирование познавательных УУД

Обучающиеся научатся или получают возможность научиться:

1. Подводить под понятие (формулировать пример) на основе выделения существенных признаков.

Уч. 1) — 6 (2, 3), 7 (4–6), 38 (1), 58 (2), 65 (1), 71 (1, 2), 77 (1, 2), 78 (3, 4), 83 (1), 90 (1);

Уч. 2) — 4 (1, 2), 5 (1), 8 (1, 2, 3), 10 (3), 11 (5), 14 (1), 15 (2), 16 (2), 20 (1, 2), 22 (2), 23 (1), 26 (1, 2), 38 (1), 39 (2), 40 (1, 2), 42 (1), 44 (1), 53 (2), 56 (2), 67 (3), 73 (1, 2), 75 (1), 77 (1).

2. Владеть общими приемами решения задачи, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек, указателей и др.), рисунков, схем:

Уч. 1) — 14 (1, 3), 15 (2), 18 (2), 19 (1), 20 (1), 21 (1, 2), 22 (3), 23 (1, 2), 25 (5), 26 (1, 2), 27 (6), 28 (3), 30 (1, 2), 32 (3), 35 (2), 36 (2), 37 (6), 38 (3), 40 (3), 41 (6), 44 (1), 47 (1), 50 (1), 51 (5), 52 (2), 53 (6),

55 (1), 56 (2, 3), 57 (6), 58 (2), 62 (2), 63 (1, 2, 3), 64 (2, 3), 65 (1, 2), 66 (3), 68 (3), 69 (5, 6), 71 (2, 3), 72 (5), 73 (7), 75 (5), 77 (1, 2), 78 (3, 6), 79 (7), 80 (2), 83 (1), 84 (3), 85 (5), 89 (1), 91 (4), 93 (2);

У (ч. 2) — 4 (1), 5 (3, 4, 5), 7 (6), 8 (1), 9 (5), 10 (1), 12 (7, 8), 13 (1, 2), 14 (2), 15 (2), 17 (4), 20 (1, 2), 21 (4), 22 (1, 3), 24 (3), 25 (1), 28 (1), 29 (1), 30 (1), 31 (1), 32 (1), 34 (5, 6, 7), 35 (8, 9), 36 (1), 37 (2), 38 (1), 39 (3), 40 (1), 41 (1, 2, 3), 42 (1, 2, 3), 43 (5), 45 (3, 4), 46 (5, 6), 47 (7, 8), 49 (4), 50 (6), 51 (9), 52 (2, 3), 53 (3), 54 (4), 55 (1), 58 (1), 59 (1), 60 (1), 65 (3), 66 (2), 67 (4), 70 (1, 2), 71 (1, 2), 72 (1, 2), 74 (1, 2), 77 (1), 80 (1, 2, 3), 81 (1, 2), 82 (1), 84 (2, 3), 85 (2), 87 (1, 2), 90 (1);

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, сделанных самостоятельно:

У (ч. 1) — 13 (4, 5), 17 (6), 28 (2), (2), 34 (2), 43 (3), 44 (2), 45 (3, 4, 5), 46 (1), 47 (2), 50 (2), 51 (4), 61 (10), 70 (3), 74 (3), 79 (7), 80 (3), 82 (3), 86 (3);

У (ч. 2) — 7 (6), 9 (4), 19 (5), 35 (9), 45 (3), 47 (8), 50 (7), 51 (10), 64 (2, 3, 4), 70 (2), 71 (2), 77 (2), 78 (2), 79 (2), 80 (3), 82 (2), 83 (4), 85 (1), 87 (3), 88 (2);

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий:

У (ч. 2) — 26 (2, 3), 27 (4, 5), 28 (2), 29 (2, 3), 30 (2, 3), 31 (3), 39 (3), 40 (2), 42 (2, 3), 43 (4–6), 52 (2, 3), 53 (2, 3), 54 (4, 5), 55 (2, 3), 57 (3, 4), 58 (1–3), 59 (1–3), 60 (1–3), 61 (2), 66 (2), 67 (3, 4), 69 (1, 2), 74 (2, 3), 75 (1, 2), 76 (3–5), 77 (2), 86 (5, 6).

3. Проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирать наиболее эффективный способ решения или верное решение (при правильном ответе).

У (ч. 1) — 6 (1–3), 10 (2), 11 (3), 21 (1–3), 23 (2), 29 (1–3), 35 (1), 47 (1), 50 (1), 51 (5), 54 (2, 3), 55 (2), 70 (2), 73 (6), 82 (2), 88 (2), 90 (2, 3), 93 (2);

У (ч. 2) — 10 (3), 16 (1), 33 (2), 36 (1), 44 (2), 61 (3), 64 (1), 80 (2), 81 (2), 84 (1), 85 (1), 87 (1, 2).

4. Строить объяснение в устной форме по предложенному плану.

У (ч. 1) — 58 (2), 60 (6), 71 (1), 76 (3);

У (ч. 2) — 4 (2), 5 (5), 10 (1, 2), 14 (2), 21 (3), 26 (1), 33 (2, 3, 4), 36 (1), 37 (2), 52 (1), 53 (2), 55 (1), 56 (1), 57 (4), 58 (1), 59 (1), 60 (1), 61 (1), 68 (1), 69 (1), 75 (1).

5. Использов ть (строить) т блицы, проверять по т блице.

У (ч. 2) — 25 (1), 28 (1, 2, 3), 29 (1, 2, 3), 30 (1, 2, 3), 31 (2, 3, 4), 43 (4), 53 (2), 56 (2), 55 (1), 58 (1, 2, 3), 59 (1, 2, 3), 60 (1, 2, 3), 61 (1, 2, 3), 62 (1, 2, 3), 63 (2, 3, 4), 65 (2).

6. Выполнять действия в соответствии с предл г емым порядком.

У (ч. 1) — 50 (2), 62 (4), 63 (2), 65 (1), 74 (3), 84 (4);

У (ч. 2) — 8 (1), 10 (2), 11 (5), 19 (5), 22 (2, 3), 24 (1), 40 (1), 45 (3), 46 (5), 61 (3), 62 (3), 63 (1–4), 70 (2), 71 (2), 72 (3), 79 (1–3), 84 (1, 2), 87 (3).

7. Строить логическую цепь р ссуждений.

У (ч. 1) — 29 (2, 3), 34 (2), 49 (2), 54 (2), 71 (1), 74 (1), 75 (6), 80 (3), 81 (6), 86 (3), 87 (6);

У (ч. 2) — 13 (1, 2), 16 (3), 17 (4), 41 (2), 80 (2, 3), 81 (2), 94 (1–4).

2 класс

Формирование личностных УУД

Обучающиеся научатся или получают возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Систем з д ний, ориентирующ я мл дшего школьник н ок з ние помощи героям учебник (М ше или Мише) или своему соседу по п рте.

З д ния тип «Предложи соседу по п рте проверить пр вильность вычисления тобой зн чения этой суммы», «Помоги М ше или Мише», «Выбери для Миши один из ответов».

У (ч. 1) — 27 (2), 36 (4), 40 (5), 46 (7), 46 (7, 8), 61 (3), 72 (6), 81 (2), 129 (7), 144 (3), 149 (5);

У (ч. 2) — 16 (3), 22 (2), 23 (3), 40–41 (7), 44 (1), 45 (3), 64 (8), 86 (1), 87 (5), 98 (2), 103 (1), 132 (пре мб.).

Формирование регулятивных УУД

Обучающиеся научатся или получают возможность научиться контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков и т.д.

Задания типа «Проверь вычислением, все ли записанные равенства являются верными» или «Кто из учеников класс сделал это более точно? Проверьте это с помощью измерительной ленты».

Уч. 1) — 16 (5), 31–32 (1), 57 (2, 3), **40 (5), 46 (7, 8)**, 62 (4), 67 (3), 72 (6), 78 (4), **80 (6, 8)**, 83 (1), 84 (4), 90 (8, 10), 98 (6), 108 (1), **109 (4)**, 116 (1), 118 (1), 124 (1), 125 (2), 126 (1), 127 (2), 129 (7), 130 (3), 134 (1), 135 (2), 136 (1, 2), 137 (1, 2), 141 (1, 2), 143 (1), 144 (3), 145 (5), 146 (6), 157 (1–6), 158 (1, 2);

Уч. 2) — **21 (9)**, 30 (1), 32 (2), 40 (7), 42 (3), 51 (1), 63 (7), 65 (3), 67 (2), 69 (2, 4), 70 (5), **70 (6)**, 71 (5), 76 (3), 85 (7), 86 (2), 87 (3), 88 (2), 89 (3), 95 (2, 4), 101 (2), 122 (5), 126 (6), **126 (8)**, 132 (премб.), 144 (1), 145 (4), **151 (3)**, 152 (2), 154 (1, 2).

Формирование коммуникативных УУД

Обучающиеся научатся или получают возможность научиться взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Задания типа «Составь и запиши 5 верных числовых равенств и 5 верных числовых неравенств. А сосед по парте проверит их», «Обсуди свой вариант решения с соседом по парте».

Уч. 1) — 14 (4), 16 (4), 20 (9), **25 (4)**, 36 (4), 40 (5), 46 (7, 8), 72 (6), **80 (6)**, 81–82 (2), 90 (9), 105 (8), 129 (7), 148 (1), 149 (4, 5), 152 (1), 155 (7), 157 (3, 4, 6);

Уч. 2) — 21 (6), 40–41 (7), **54 (7)**, 64 (8), 141 (6), 157 (1).

Формирование познавательных УУД

Обучающиеся научатся или получают возможность научиться:

1. Подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков.

У (ч. 1) — 13 (2), 15 (1, 3), 19 (1), 21 (2), 33 (1), 36 (4), 39 (2), 41 (1), 47 (пре мб.), 57 (1), 62 (4), 63 (пре мб.), 63–64 (1), 66 (1, 2), 69 (1), 73 (1), 75–76 (1), **80 (6)**, 81 (2), 83 (1), 91 (1), 95 (1), 99 (1), 101 (1), 103 (1), 109 (2), 110 (2), 111 (5), 112 (1, 4), 114 (пре мб.), 120 (пре мб., 1), 122 (1), 130 (3), 132 (1), 148 (1), 151 (2);

У (ч. 2) — 8–9 (2), 15 (1), 17 (1), 21 (6, 7), 22 (пре мб.), **29 (4)**, 32 (2), 38 (1), 44 (пре мб.), 45 (4), 47 (1, 2, 3), 49 (1), 51 (1), 54 (4), 67 (1), 72 (пре мб.), 75 (1), 78 (4), 80 (2), 82 (2), 88 (1), 90 (1, 3), 92 (1), 98 (1), 103 (1), 105 (1, 2), 106 (3), 112 (пре мб.), 116 (1), 123 (1), 125 (1), 127 (1), 142 (1), 144 (пре мб.), 146–147 (1).

2. Включить общими приемами решения заданий, выполнения заданий и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем:

У (ч. 1) — 8 (7), 9 (11), 10 (1), 12 (3, 5), 18 (8), 21 (1), 25 (3, 4), 26 (5, 6), 27 (1), 28 (3, 4), 29 (1, 2), 30 (3), 31 (1), 33 (2), 34 (5), **36 (5)**, **40 (6)**, 42 (5), 43 (1), 46 (9), 47 (1), 50 (9), **54 (7)**, 56 (8), 58 (8), **60 (7)**, 63 (пре мб.), 65 (1, 2), 66 (1, 2), 67 (3), 69 (1), 70 (3), 74 (5), 75–76 (1), 77 (2, 3), **78 (5)**, 83 (1), **84 (5)**, 86 (6), 88 (5), 91 (1), 92 (3), 93 (2), 94 (3), 95 (1), **96 (5)**, 98 (8), 100 (4), 102 (6), 104 (5), 105 (8), 107 (5, 6), 108 (1), 111 (7), 113 (7), 115 (3), 117 (4), 121 (2), 122 (1), **123 (5)**, 127 (4), **131 (6)**, 132 (1), **133 (7)**, **135 (4)**, **137 (4)**, **139 (4)**, 147 (7), **149 (7)**, 150 (1), **151 (4)**, 152 (1), **154 (6)**, 155 (7);

У (ч. 2) — 7 (2), 8 (2), 12 (7), 13 (1), 15 (1), **27 (3)**, 32 (1), 34 (2), 37 (8), 43 (5), 44 (пре мб.), 45 (2), 46 (7), 47 (1), 48 (5), 49 (2), 50 (5), 51 (1, 2), 52 (1), 56 (4), 58 (5), 60 (7), 66 (5), **68 (4)**, 77 (3), 79 (5), 80 (1), 81 (3), 82 (1), 83 (3), 84 (1), 86 (2), 87 (3), 88 (1), 89 (3), 90 (3), 92 (1), **93 (7)**, 94 (1), 98 (1), 99 (6), 100 (10), 101 (1), 102 (4), 104 (3), 108 (7), 109 (1), 111 (4), 112 (1), 113 (3), 114 (1), 116 (1), 117 (6), 118 (8), 119 (1, 3), **120 (5)**, 120 (6, 7), 122 (5), 123 (1, 2), 124 (5), 128 (10), 130 (8, 9), **133 (6)**, 137 (6), 138 (1), 143 (3), 144 (1), 146 (1), 147 (2), 149 (4, 5), 150 (1, 2), **151 (3)**;

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно:

У (ч. 1) — 9 (8, 9, 10), 10 (2), 12 (3), 32 (3), 33 (1), 34 (3, 4), 47 (2), 48 (4–9), **60 (7)**, 63 (1), 64 (2), **64 (3–5)**, 69 (2), 70 (5),

83 (2), 84 (4), 92 (3), 114 (2), **115 (5)**, 115 (6), 121 (3), 123 (2, 4), 133 (4, 5), **133 (7)**, **144 (5, 6)**, **154 (6)**;

У (ч. 2) — 46 (6), 47 (2–4), 48 (5), **49 (3)**, 77 (1, 3), 80 (2), 82 (2), 83 (4), 88 (1), 94 (1), 98 (1), 99 (6), **99 (7)**, 100 (8, 9), 101 (1, 2), 107 (5, 6), **108 (9)**, 112 (2), 113 (3, 5), 117 (5), 119 (2, 3), 120 (6), 121 (1), 122 (3), 122 (4), **122 (4)**, 123 (1, 3), 124 (4), 134 (2), 135 (4), **142 (2)**, 150 (1), **151 (3, 4)**, 158 (1);

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий:

У (ч. 1) — 20 (6, 7), 45 (5), 49 (2, 3, 4), 51 (2, 3, 4), 57 (2), 59 (4), 72 (5), 85 (4), 86 (5), 87 (3), 89 (5), 109 (3), **109 (4)**, 112 (3, 4), 119 (3), 125 (3), 127 (3), 128 (1), 135 (3), 137 (3), 139 (3), 142 (3), 144 (2);

У (ч. 2) — 14 (5, 6, 7), 24 (6), 25 (8), 53 (3), 54 (5, 6), **54 (7)**, 58 (4), 71 (1, 4), 106 (4), 152 (1, 2), **153 (8)**.

3. Проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирать наиболее эффективный способ решения или верное решение (при правильном ответе).

У (ч. 1) — 12 (4), **13 (2)**, 13 (3), 14 (4), 15 (1), 22 (3, 5), **55 (2)**, 71 (3, 4), 79 (5), 89 (1), 90 (8), 128 (2, 4);

У (ч. 2) — 7 (1, 3), 16 (3, 4), 20 (5), 57 (3), 85 (7), 125 (3, 4, 5), 126 (6), 126 (9), 129 (1–4), 132 (премб.).

4. Строить объяснение в устной форме по предложенному плану.

У (ч. 1) — 31 (1), 39 (2), 41 (1), 43 (1), 49 (2), 51 (2), 53 (4), 59 (4), 62 (4), 85 (4), 87 (2), 113 (5), 150 (1);

У (ч. 2) — 17 (2), 28 (2), 32 (2), 40–41 (7), 44 (1), 52–53 (1), 55 (1), 57 (1), 59 (2), 61 (1), 64 (8), 78 (4), 82 (1), 94 (1), 102 (4), 127 (1), 129 (1).

5. Использовать (строить) таблицы, проверять по таблице.

У (ч. 1) — 10–11 (2), 53 (3), **94 (4)**, 95 (2), 97 (4), 98 (7), 116 (1, 2), 118 (1), 119 (2), 124 (1), 125 (2), 126 (1), 127 (2), 129 (7), **129 (8)**, 131 (4, 5), 134 (1), 135 (2), 136 (1, 2), 138 (1, 2), 140 (1, 4), 141 (1, 2), 143 (1), 144 (3), 145 (1, 3, 5), 146 (6), 147 (7), **147 (8)**, 148 (1, 2, 3), **149 (4)**, 149 (6), 157 (1–6);

У (ч. 2) — 9–10 (3), 38 (2), 40–41 (7), 42 (2), 61 (2), 63 (7), 64 (8), 65 (2), 67 (2), 135 (4), 156 (1), 157 (1, 2).

6. Выполнять действия по з д нному пл ну.

У (ч. 1) — 23 (1), 33 (1), 44 (2), **48 (9)**, 81 (1, 2), 114 (1), 130 (3), 145 (5), 158 (2);

У (ч. 2) — 15 (1), 30 (1), 32 (2), 39 (3, 4), 40 (7), 62 (3, 4), 63 (7), 67 (1), 73 (3, 4), 77 (3), 94 (1), 102 (4), 121 (1), 126 (6), 150 (1).

7. Строить логическую цепь р ссуждений.

У (ч. 1) — **27 (2)**, 19 (4), 27 (2), **34 (4)**, 51 (4), 61 (3), 79 (4), 80 (7), 133 (4);

У (ч. 2) — 21 (7), **23 (6)**, 51 (1), **53 (3)**, 96 (1), **101 (3)**, 109 (1), 111 (4), 129 (1–4), **151 (3)**, 159 (3).

3 класс

Формирование личностных УУД

Обучающиеся научатся или получают возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Систем з д ний, ориентирующ я мл дшего школьник н ок з ние помощи героям учебник (М ше или Мише) или соседу по п рте. З д ния тип «Помоги Мише узн ть, сколько метров в 5 километр х».

У (ч. 1) — 30 (83), 48 (154), 52 (171), 90 (294), 121 (407), 147 (478);

У (ч. 2) — 15 (30), 21 (47), 43 (114), 52 (143), 65 (179), 78 (224, 225), 81 (233), 85 (246), 99 (291), **102 (297)**, 110 (321), 112 (329), 114 (337), 124 (379).

Формирование регулятивных УУД

Обучающиеся научатся или получают возможность научиться контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Систем з д ний, ориентирующ я мл дшего школьник н проверку пр вильности выполнения з д ния по пр вилу, лго ритму, с помощью т блицы, инструментов, рисунков и т.д.

Задания тип «Проверь правильность решения заданной задачи с помощью обратной связи».

Уч. 1) — 7 (1, 2, 3), 17 (41), 40 (126), 64 (216), 66 (222), 74 (241), 76 (246), 82 (272), 83 (274, 275), 85 (281), 88 (286), 100 (338), 118 (399), 119 (402), 121 (407), 126 (416), 127 (420), 133 (444);

Уч. 2) — 7 (1), 11 (17), 14 (26), 21 (46, 47), 22 (50), 26 (61), 46 (123), 47 (124), 49 (133), 73 (210–212), 74 (216), 76 (219), 95 (281), 97 (287), 117 (350, 351), 118 (354), 119 (355), 120 (361), 147–148 (449), 149 (451).

Формирование коммуникативных УУД

Обучающиеся научатся или получают возможность научиться взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Задания тип «Составь задачу, решением которой является произведение $125 \cdot 4$. Вычисли и запиши ответ составленной задачи. Сравни свой ответ с ответом соседа по парте».

Уч. 1) — 26 (71), 34 (102), 38 (119), 80 (265), 93 (307), 99 (330), 103 (349, 350), 111 (386), 118 (400), 121 (408), 141 (469), 145 (476), 146 (477);

Уч. 2) — 12 (21), 36 (89), 76 (219), 78 (226), 102 (295), 106 (308), 130 (396), **135 (407–408)**, 135 (409), 137 (419), 148 (450), 149 (452).

Формирование познавательных УУД

Обучающиеся научатся или получают возможность научиться:

1. Подводить под понятие (формулировать понятие) на основе выделения существенных признаков.

Уч. 1) — 12 (22), 13 (23), 36 (110), 38 (119), 40 (126), 42 (132), 48 (154), 48 (154), 50 (163), 52 (171), 54 (180), 74 (239), 75 (244), 77 (251), 86 (283), 87 (284), 88 (286), 94 (311), 96 (316), 102 (343), 104 (351), 106 (362), 112 (387), 126 (416), 128 (426), 130 (432), 132 (437, 438), 134 (447), 143 (473);

Уч. 2) — 10 (11), 15–16 (30), 19 (42), 26 (62), 28 (68), 30 (75), 35 (87), 37 (95), 39 (103), 41 (110), 42 (113), 43 (114), 44 (116), 117), 46–47 (123), 52 (143), 55 (149), 67 (186), 69 (195), 71 (202),

75 (217), 83 (240), 84 (243), 85 (246), 87 (252), 89 (261), 93 (277), 97 (287), 99 (291), 108 (314), 125 (381), 129 (393), 132 (399).

2. Вл деть общими прием ми решения з д ч, выполнения з - д ний и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объектов (счетных палочек и т.п.), рисунков, схем:

У (ч. 1) — 11 (21), 12 (22), 16 (39), 18 (45), 20 (54, 55), 21 (56–58), 22 (59, 60), 23 (61, 62), **24 (64)**, 25 (67), **26 (71, 72)**, 27 (73, 74), 28 (75), 50 (165), 55 (191), 58 (203, 204), 62 (211), 63 (214), 65 (220), 67 (224), 68 (226), 69 (227), 70 (228), 73 (237), 84 (279, 280), 85 (282), 86 (283), 88 (286), 98 (326), 99 (329), 101 (341), 102 (343), 105 (358), 108 (373, 375, 376), 109 (377, 379), 110 (380–382), 111 (383, 384), 112 (387), 113 (390, 391), 114 (392), 115 (395, 396), 116 (397), 117 (398), 118 (400), 119 (401, 402), 120 (403, 406), 121 (407, 408), 122 (409, 410), 123 (411), 124 (412), 125 (414), 125 (415), 126 (416), 128 (425, 426), 129 (428), 130 (432, 433), 131 (434–436), 132 (437), 134 (9447), **135 (448)**, **137 (457)**, **139 (467)**, 140 (468);

У (ч. 2) — 9 (8), 12 (21), 23 (53), **24 (54)**, 33 (983), 38 (96), 52 (143), 53 (144–146), 54 (147, 148), 55 (149, 151), 56 (153), 58 (162), **59 (165)**, 59 (166), 60 (167–168), 61 (170), 62 (171, 172), 63 (173), 64 (175), 67 (186), 77 (223), 79–80 (228), 85 (246), 92 (275), 95 (281), 96 (285), 99 (291), 104 (303), 105 (306), 106 (307), 111 (323), 113 (331), 115 (339), 122 (370), 123 (372, 374), 124 (378–380), 125 (381), **126 (386)**, 127 (387, 388), 128 (390–392), 129 (394), 130 (395, 396), **131 (397, 398)**, 132 (400), 133 (403), 138 (421), 139 (425), 140 (427, 428), 141 (429), 142 (432, 433), 145 (443), 147–148 (449), 149 (452);

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, сделанных самостоятельно:

У (ч. 1) — 7 (4), 8 (7, 8), 9 (9, 11), 11 (21), 18 (46), 19 (48–53), 22 (59, 60), 24 (63), 25 (66, 69, 70), **26 (71, 72)**, 101 (342), 104 (351, 354), 105 (359–361), 108 (374, 376), 109 (377), 110 (380–382), 111 (383, 386), 113 (388), 114 (393), 115 (394), 118 (399), 121 (408), 126 (417, 418), 127 (419, 421), **127 (422–424)**, 129 (427, 429, 430), 132 (438), 133 (440, 441), **133 (442, 443)**, **135 (448)**, 136 (450, 453–455), **136 (456)**, **137 (458, 463)**, **139 (467)**, 141 (469), 147 (479);

У (ч. 2) — **34 (84)**, 53 (145), 55 (150), **55 (152)**, 56 (153, 155), **56 (154)**, 57 (156, 158, 160), **57 (157, 159)**, 58 (161, 163, 164), 67 (186), **88 (260)**, 105 (306), 106 (308), 123 (373–376), **123 (377)**, 124 (378, 379), 126 (383–385), **126 (386)**, 127 (387–389), 128 (390–392), 129 (393, 394), 130 (395, 396), **131 (397, 398)**, 133 (401, 402), **138 (422)**, 138 (423, 424), 141 (430, 431), 142 (432, 434–436);

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий:

У (ч. 1) — 7 (3), 10 (12), 13 (24, 25), 31 (87, 88, 89), 41 (129), 42 (133, 134), 46 (144–148), 48 (158), 49 (162), 51 (169–170), 53 (176–177), 54 (185), 56 (192), 63 (213), 65 (219), 71 (230–232), 72 (233), **72 (234, 235)**, 76 (249), 77 (252), 78 (258), 80 (262, 266), 89 (289, 290), 90 (293, 294), 91 (296), 92 (299, 300), 103 (349), 104 (356), 107 (367, 368);

У (ч. 2) — 9 (7), 11 (18), 13 (25), 14 (27), 16 (31), 18 (37), 20 (45), **22 (49)**, 36 (91), 38 (97, 98), 39 (103), 40 (105, 106), 41 (111), 44 (116), 45 (118, 119), **45 (120)**, 46 (122), 47 (125, 126), 49 (131–133), 50 (135, 137), 65 (179), 72 (206, 207), 81 (233), 86 (249), 88 (255), 90 (265, 266), 109 (318), 116 (347), 117 (348), 118 (352), 119 (357), 136 (410–412), 137 (416, 420).

3. Проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирать наиболее эффективный способ решения или верное решение (привильный ответ).

У (ч. 1) — 10 (16), 11 (20), 14 (29, 30), 15 (32, 34, 37), 29 (77), **33 (96)**, **35 (108)**, 38 (120), 39 (124), 41 (130, 131), 44 (137–141);

У (ч. 2) — 15 (30), 43 (114), 46 (123), 52 (143), 53 (144), 82 (236), **90 (267)**, 91 (269), 99 (291), 116 (342), 124 (380), 125 (381), 135 (405, 409), **135 (406–408)**, 146 (445–447), **146 (448)**.

4. Строить объяснение в устной форме по предложенному плану.

У (ч. 1) — 19 (47), 21 (56), 23 (62), 28 (75), 36 (110), 40 (126), 45 (143), 58 (204), 61 (209), 64 (215), 66 (221), 79 (259–261), 81 (267), 96 (316), 112 (387), 138 (464), 143 (474);

У (ч. 2) — 7 (2), 8 (3), 15 (30), 17 (35), 19 (42), 26 (59), **34 (85)**, 39 (102), 42 (113), 43 (114), 46 (122), 48 (130), 54 (147), 62 (172), 71 (202), 75 (217), 76 (220), 85 (246), 87 (252), 89 (261), 93 (276),

100 (292), 104 (302), 108 (314), 112 (329), 129 (393), 132 (399), 143 (437), 144 (439), **144 (440)**, 149 (451).

5. Использов ть (строить) т блицы, проверять по т блице.

У (ч. 1) — 14 (27–31), 15 (32–37), **29 (79)**, 31 (89), 32 (91), 39 (123), 40 (126), 42 (132, 133, 134), 43 (135), 45 (142), 49 (159), 51 (167), 52 (174), 60 (206, 208), 61 (209), 62 (210), 63 (212), 64 (217), 65 (218), 66 (223), 70 (229), 71 (232), 103 (347), 107 (367), 144 (475), 145 (476), 146 (477), 147 (478);

У (ч. 2) — 14 (29), 18 (41), 24 (55), 25 (56), 29 (70), 31 (77), 32 (79), 33 (82), 51 (140), 56 (155), 64 (176), 70 (200), 72 (208), 76 (219, 221), 79 (227), 84 (244), 86 (250), 88 (257), 89 (263), 92 (275), 94 (280), 97 (288), 98 (290), 101 (293, 294), 103 (301), 105 (305), **107 (312)**, 111 (326), 113 (333), 121 (368), 134 (404), 143 (437), **143 (438)**, 147 (449), 148 (450), 149 (451).

6. Выполнять действия по з д нному лгоритму.

У (ч. 1) — 64 (215), 65 (219), 66 (222), 71 (230, 231), 72 (233);

У (ч. 2) — 7 (2), 9 (7), 22 (48), **48 (127)**, 72 (207), 73 (210–212).

7. Строить логическую цепь р ссуждений.

У (ч. 1) — 12 (22), 15 (32), 16 (39), 18 (46), 21 (56), **39 (125)**, 45 (143), 67 (225), 67 (225), 72 (235), 75 (242), 76 (247), 81 (267), 90 (292), **91 (297)**, 112 (387), 143 (473, 474);

У (ч. 2) — 12 (19, 20), 17 (34, 35), 26 (59), 37 (94), 39 (102), 43 (114), 44 (116), 46 (122), 50 (135), 54 (147), 75 (217), 87 (252), 89 (261), 96 (286), 100 (292), **102 (297)**, **104 (302)**, **107 (312)**, 109 (315, 316), 110 (320, 321), 118 (354), **126 (386)**, 129 (393), 143 (437), **144 (440)**, 146 (446).

4 класс

Формирование личностных УУД

Выпускник научится или получит возможность научиться проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам.

Систем з д ний, ориентирующ я мл дшего школьник н ок з ние помощи героям учебник (М ше или Мише) или своему соседу по п рте.

Задания тип «Продолжи ответ Миши, опираясь на следующее соотношение...», «Кто прав Миша или Миш?».

У (ч. 1) — 51 (148), 77 (253), 86 (291), 96 (327);

У (ч. 2) — 30 (97), 43 (146), 70 (227), 73 (238), 74 (241), 87 (281), 114 (386).

Формирование регулятивных УУД

Выпускник научится или получит возможность научиться контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания.

Система заданий, ориентирующая младшего школьника на проверку правильности выполнения задания по правилу, алгоритму, с помощью таблицы, инструментов, рисунков и т.д.

Задания тип «Выполни проверку выбранного варианта решения, сопоставив его с условием».

У (ч. 1) — 13 (25), 24 (56), 25 (59), 29 (74), 37 (104), 38 (106, 108), 54 (158), **55 (159)**, 55 (161), 56 (164), 58 (172), 60 (180, 181), 61 (184), 74 (245, 246), 75 (247, 248), 76 (249);

У (ч. 2) — 13 (31), 14 (35), 20 (53), 26 (78), 33 (110), 39–40 (137), 40 (140), 41 (141), 42 (144), 52 (168), 53 (170), 62 (197), 63 (199), 84–85 (275), 90 (288), 94 (305), 98 (316), 102 (335, 336, 337), 103 (338, 340), 113 (383), 115 (388).

Формирование коммуникативных УУД

Выпускник научится или получит возможность научиться взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Задания тип «Сформулируй задание, в котором требуется найти два числа, если известно значение суммы и значение разности этих чисел. Предложи соседу по парте решить сформулированную тобой задачу».

У (ч. 1) — 14 (30), 18 (39), 57 (167), 63 (196), **66 (213)**, 83 (281), 86 (291), **90 (309)**, 93 (315), 99 (343), **99 (344)**, 111 (387, 388);

У (ч. 2) — 22 (63, 65), 40 (140), 48 (158), 49 (159), 50 (162), 71 (232), 76 (250), **78 (261)**, **79 (263)**, 91 (293), 98 (317), 103 (341).

Формирование познавательных УУД

Выпускник научится или получит возможность научиться:

1. Подводить под понятие (формулиров ть пр вило) н основе выделения существенных призна ков.

У (ч .1) — 26 (62), 28 (70), 30 (76), 33 (91), 36 (99), 51 (148), 54 (156, 158), 56 (163), **57 (169)**, 58 (170), 61 (184), 63 (196, 199), 71 (233), 77 (253, 255), 81 (271), 86 (291), 88 (300), 89 (304), 92 (312), 94 (317), 103 (354), 107 (369);

У (ч. 2) — 9 (8), 16 (41), 18 (44), 25 (75), 28 (88), 43 (146), 44 (150), 46 (154), 54 (172), 63 (200), 64 (204), 70 (227), 73 (238), **76 (250)**, 86 (278), **118 (393)**, 118 (394).

2. Вл деть общими прием ми решения з д ч, выполнения з - д ний и вычислений:

а) выполнять задания с использованием материальных объ- ектов (счетных палочек, указателей и др.), рисунков, схем:

У (ч. 1) — 9 (12), 10 (19), 11 (21), 12 (23, 24), 13 (25), 16 (35), 17 (36), 18 (38), 19 (44), 21 (51, 52), 26 (62), **32 (90)**, 33 (91), 41 (117), **46 (133)**, 50 (145), 68 (223), 79 (263), 80 (268, 269), 85 (289), 86 (291), 88 (300), 89 (306), 90 (307), **90 (309)**, 91 (310, 311), 92 (313), 93 (315, 316), 97 (333), 99 (343), 100 (345), 101 (246, 348), 108 (376, 378), 109 (383), 110 (385), 111 (386), 123 (10);

У (ч. 2) — 25 (75), 28 (88), 30 (98), 31 (101, 103), 32 (105), 33 (110), 45 (152), 46 (155), 48 (158), 49 (159), 50 (162), 51 (165, 166), 60 (192), 61 (193), 75 (247), 78 (261), 81 (268, 269), 82 (271), 83 (272, 274), 84 (275), 85 (276, 277), 86 (278), 87 (280, 282), 88 (283), 89 (285, 287), 110 (373), 111 (375), 114 (386), **116 (390)**;

б) выполнять задания на основе рисунков и схем, сделанных самостоятельно:

У (ч. 1) — 8 (9, 10), 9 (14), 15 (33), 35 (96, 97, 98), 40 (115), **99 (344)**, 107 (371, 372), **107 (373–375)**, 108 (376–380), 109 (381–383), 112 (389), 113 (390), 119 (1, 2), 120 (4), 121 (6, 7), 126 (4);

У (ч. 2) — 28 (89), 59 (188), 67 (215, 216), 71 (232), 75 (247), 77 (253), **77 (256)**, 78 (258), 82 (270), 87 (279), 90 (290, 291),

91 (294, 295), 106 (354), 109 (364–366), 109 (367), 110 (368–373), 114 (386), **116 (390)**, 117 (391, 392);

в) выполнять задания на основе использования свойств арифметических действий:

У (ч. 1) — 7 (5, 6), 25 (61), 31 (82), 37 (105), 38 (107, 108), 43 (123), 58 (171), 61 (184, 186), 62 (195), 68 (224), 72 (236, 237), 73 (240), 76 (251);

У (ч. 2) — 7 (1, 5), 9 (9, 11), 10 (14), 13 (31), 14 (36), 19 (48, 49), 23 (66), 24 (71), 25 (77, 76), 26 (78, 80, 82), 27 (83), 30 (100), 34 (112), 36 (121–126), 37 (127–130), 51 (163), 59 (190), 61 (195), 67 (212), 69 (226), 77 (251), 91 (292), 101 (329, 332), 102 (335–337), 103 (338–340), 104 (343–345), 105 (346–349), 111 (374).

3. Проводить сравнение, сериацию, классификацию, выбирать наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ).

У (ч. 1) — 16 (35), 24 (57), 31 (80, 81, 85), 53 (152, 153, 155), 56 (165), 61 (190), 62 (191), 63 (197), 66 (216), 69 (226), 70–71 (229, 231, 233), 74 (245), 79 (267), 82 (277), 83 (283), 91 (310), 95 (325), 105 (363), 110 (385), 111 (386–388);

У (ч. 2) — 11 (20), 22 (62), 23 (68, 69), 70 (228, 229), 72 (236), 74 (243), 75 (246, 247), 91 (292), 99 (322), 100 (325, 326, 327).

4. Строить объяснение в устной форме по предложенному плану.

У (ч. 1) — 12 (24), 16 (34), 21 (49), 22 (54), 24 (57), 28 (70), 33–34 (91, 93), 35 (98), 39 (110, 111), 40 (114, 115), **41 (116)**, 44 (126, 127), 45 (130), 51 (148), 52 (150, 151), 54 (156), 57 (168), 59 (175), 60 (182), 63 (199), 69 (226), 80 (268, 269), 83 (281), **84 (285, 286)**, 86 (291), 88 (300), 89 (305, 306), 92 (312), 94 (317), 98 (340), 105 (363), 110 (385);

У (ч. 2) — 7 (3, 5), 8 (6), 9 (12), 11 (19), 12 (22, 23, 26, 29), 16–17 (41), 18 (44, 45), 21 (56–57), **23 (70)**, 24 (73), 26 (80), 28 (88), 29 (91), 30 (98), 32 (105), 34 (114), 38 (134), 39 (135), 43 (146), 48 (158), 49 (159), 52 (167), 53 (170), 62 (196), 65 (205), 70 (227), 79 (262), 80 (264, 265), 82 (271), 83 (273),

84 (275), 92 (301), 94 (305), 100 (323, 324, 328), 112 (376–380), 114 (386).

5. Использовать (строить) таблицы, проверять по таблице.

У (ч. 1) — 8 (9, 10), 10 (16), 14 (27), 17 (37), 19 (42), 20 (45), 28 (70), 29 (73), 33 (91), 34 (93), 35 (95), 36 (99), 39 (110), 40 (113), 41 (117), 42 (120, 121), 43 (122, 124), 44 (127), 45 (129), 46 (131), 48 (139–141), 49 (144), **49 (146)**, 67 (219), 78 (260, 262), 82 (277), 84 (284), 95 (323), 103 (355, 356), 106 (367), 112 (389), 113 (390), 114 (391), 124 (11);

У (ч. 2) — 14 (34), 23 (67), 27 (87), 34 (114), 37 (131), 38 (132, 133), 39 (137), 41 (141), 43 (146), 53 (170), 56 (179), 57 (181), 58 (185), 59 (189), 63 (199), 64 (203), 65 (207), 97 (314), 98 (316), 111 (374).

6. Выполнять действия по заданному алгоритму.

У (ч. 1) — 22 (53, 54), 23 (55), 24 (56), 25 (58, 59), 31 (85), 54 (158), 69 (228), 72 (236), 73 (242), 76 (250);

У (ч. 2) — 7 (5), 9 (10, 11), 10 (14), 13 (31), 15 (38, 39), 16 (40, 41), 17 (42), 19 (48, 49), 20 (52), 36 (121–125), 51 (163), 59 (190), 67 (212), 77 (257), 90 (288), 99 (288), 102 (335–337), 103 (338–340).

7. Строить логическую цепь рассуждений.

У (ч. 1) — 20 (47), 21 (49), 24 (57), 33–34 (91), 35 (98), 39 (110, 111), 40 (114, 115), **41 (116)**, 41 (118), 45 (130), 52 (150, 151), 60 (182), 63 (196), 64 (201–205), 65 (206–210), **65 (211)**, **66 (212)**, 81 (274), 73 (242), **82 (277)**, **84 (285, 286)**, 89 (305, 306), **97 (337)**, 98 (339), **99 (342)**, **104 (358)**, 105 (364), **107 (374)**, 110 (385), 119 (3), 122 (8);

У (ч. 2) — 8 (6), 12 (26, 29), 13 (30), 16 (41), 21 (56, 57), **23 (70)**, 26 (80), 28 (88), 35 (117–120), 39 (135, 137), 40 (140), 41 (141), 45 (151), **47 (156)**, 52 (167, 168), 53 (170, 171), 55 (177), 57 (181), **58 (176)**, 60 (191), 63 (199), 66 (208–209), 71 (232), 73 (238), 74 (244), 76 (248–249), 79 (263), 81 (268, 269), 83 (273), 93 (303), 95 (307–308), 98 (315), 99 (319).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс (132 ч)

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Начала геометрии	Здравствуй, школа !	1	Выполнение заданий с использованием материальных объектов (укладывание тел, фишек и др.). Выполнение заданий на основе рисунков и схем, в том числе сделанных самостоятельно. Сравнение и классификация объектов по цвету, форме, размеру. Выполнение действий по инструкции учителя. Установление направления движения по горизонтальной и вертикальной (налево, направо, вверх, вниз). Определение очередности элементов при заданном порядке их расположения. Выполнение геометрических построений (отрезки, дуги, прямые, кривые)
	Этот разноцветный мир	1	
	Одинаковые и разные по форме	1	
	Слева, справа, вверх и вниз	1	
	Над, под, левее, правее, между	1	
	Плоские геометрические фигуры	1	
	Прямые и кривые	1	
	Впереди и позади	1	
	Точки	1	
	Отрезки и дуги	1	
	Направление. Направо и налево	1	
	Вверх и вниз	1	
	Больше, меньше, одинаковые	1	
	Первый и последний. Следующий и предшествующий	1	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Заров, Е.П. Юдин), с. 2–18			

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Числа 0, 1 и 2	Один и несколько	1	Выполнение заданий с использованием материальных объектов (кубиков, укладок, фишек и др.). Выполнение заданий на основе рисунков и схем, в том числе сделанных самостоятельно. Выполнение геометрических построений (пересекающиеся и непересекающиеся линии). Сравнение и классификация объектов по цвету, форме, размеру. Составление математических записей на основе рисунков. Установление отношений: больше, меньше, поровну
	Число и цифра 1	1	
	Пересекающиеся линии и точки пересечения	1	
	Один лишний. Один и ни одного	1	
	Число и цифра 0	1	
	Непересекающиеся линии	1	
	Предметов	1	
	Число и цифра 2	1	
	Больше, меньше, поровну	1	
Знаки $>$, $<$, $=$	1		
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 19–36; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Числа 3, 4 и 5	Число и цифра 3	1	Выполнение заданий на основе рисунков и схем, в том числе сделанных самостоятельно. Выполнение заданий с использованием материальных объектов (кубиков, укладок, фишек и др.). Выполнение геометрических построений (ломаная, треугольник, многоугольник). Сравнение геометрических фигур на основе выделения существенных признаков.
	Пересекающиеся и непересекающиеся	1	
	Замкнутые и незамкнутые линии	1	
	Ломаная линия. Замкнутая ломаная линия	1	
	Внутри, вне, на границе. Замкнутая ломаная и многоугольник	2	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Числа 3, 4 и 5	Треугольники	1	Выполнение действий по образцу. Графическое начертание цифр 3, 4, 5. Установление временных отношений (часы суток, времен года). Обнаружение математических зависимостей в окружающей действительности (последовательность смены событий). Распознавание моделей геометрических фигур в окружающих предметах
	Число и цифра 4	1	
	Раньше и позже. Часы суток и времен года	1	
	Число и цифра 5	1	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зухров, Е.П. Юдин), с. 37–56; Тетрадь для проверочных работ (втор Р.Г. Чурков), с. 3–4, проверочная работа № 1; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Сложение	Сложение и знак «+»	2	Моделирование ситуацийрифметическими и геометрическими средствами. Выполнение заданий с использованием материальных объектов (кубиков, укладок, фишек и др.). Выполнение заданий на основе рисунков и схем, в том числе сделанных самостоятельно. Выполнение действий по образцу. Графическое начертание цифр 6, 7, 8, 9. Выполнение рифметических вычислений (прибавление чисел 2, 3, 4).
	Складываемые и сумма. Складываемые и значение суммы	2	
	Выше и ниже	1	
	Прибавление чисел 1	2	
	Число и цифра 6	2	
	Шире и уже	1	
	Прибавление чисел 2	2	
	Число и цифра 7	2	
	Дальше и ближе	1	
	Прибавление чисел 3	1–2	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Сложение	Число и цифр 8	2	Составление рисунков по рисунку и математической записи. Самоконтроль правильности выполнения арифметических действий с помощью схем и рисунков. Визуальное сравнение объектов по высоте и длине
	Длиннее и короче	1	
	Прибавление чисел 4	2	
	Число и цифр 9	2	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зухров, Е.П. Юдин), с. 57–112; Тетрадь для проверочных работ (втор Р.Г. Чурков), с. 5–23, проверочные работы № 2–9; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Однозначные числа	Все цифры. Однозначные числа	1	Определение составов однозначных чисел, запись изученных чисел в виде суммы двух слагаемых. Распознавание цифр (0–9). Выполнение заданий на основе рисунков и схем
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зухров, Е.П. Юдин), с. 113–115; Тетрадь для проверочных работ (втор Р.Г. Чурков), с. 24–25, проверочная работа № 10; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Вычитание и сложение	Итоговая работа за 1 полугодие	1	Моделирование ситуаций арифметическими и геометрическими средствами. Составление рисунков по рисунку и математической записи. Выполнение заданий на основе рисунков и схем, в том числе сделанных самостоятельно.
	Прибавление чисел 5	2	
	Число 10 и один десяток. Счет до 10	1–2	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Вычитание и сложение	Счёт десятк ми	1	Выполнение з д ний с использованием м тери льных объектов (кубиков, ук з телей, фишек и др.). Выполнение рифметических вычислений (сложение и вычит ние). Прогнозирование результ т вычислений. Описание вз имосвязи действий сложения и вычит ния. Установление з висимости между компонент ми рифметических действий. Самоконтроль пр вильности выполнения рифметических действий с помощью схем и рисунков. Визуальное сравнение объектов по высоте и длине. Измерение длины объект путем последов тельного откл дыв ния мерки с соответствующей их фикс цией и подсчетом числ т ких откл дыв ний. Измерение длины предметов в с нтиметр х с использованием линейки
	Вычит ние. Зн к «–»	1	
	Р зность и ее зн чение	1–2	
	Уменьш емое и вычит емое	1	
	Сложение и вычит ние	2	
	Ст рше и моложе	1	
	Вычит ние числ 1	1	
	Вычит ние предшествующего числ	1	
	Измеряй и ср внив й	1	
	Измерение длины отрезк . С нтиметр	1	
З д ния для с моноконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетр дь для с мостоятельной р боты № 1 (вторы О.А. З х ров , Е.П. Юдин), с. 116–126; Тетр дь для с мостоятельной р боты № 2 (вторы О.А. З х ров , Е.П. Юдин), с. 2–25; Тетр дь для проверочных р бот (втор Р.Г. Чур ков), с. 26–43, проверочные р боты № 11–18; Тетр дь для проверочных р бот (втор Р.Г. Чур ков), с. 44–46, контрольный р бот № 1; интер ктивные з д ния и тесты в электронной форме учебник			

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Двузначные числа	Десяток и единиц	1–2	Моделирование ситуацийрифметическими и геометрическими средствами.
	Рзряд единиц и рзряд десятков	1	Составление рисунка и математической записи.
	Сложение с числом 10	1	Выполнение заданий с использованием материальных объектов (счетных палочек, фишек и др.).
	Рзрядные слгемы	1	Выполнение заданий на основе рисунков и схем, в том числе сделанных самостоятельно.
	Перестановка слгемых	1	Определение числа рзряд десятков и числа рзряд единиц в записи двузначных чисел.
	Сложение чисел с однозначными числами	1	Выполнение рифметических вычислений на основе переместительного свойства сложения.
	Сложение чисел с однозначными числами	1	Прогнозирование результата вычислений.
	Сложение чисел с однозначными числами	1	Установление зависимости между значением второго слагаемого и номером строки в «Таблице сложения».
	Сложение чисел с однозначными числами	1	Самоконтроль правильности выполнения рифметических действий с помощью «Таблицы сложения»
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (авторы О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 26–49; Тетрадь для проверочных работ (втор Р.Г. Чурков), с. 47–58, проверочные работы № 19–25; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Задачи	З д ч . Условие и требов ние	2	Сравнение текстов с целью выявления з д чи.
	З д чи и з г дки	1	Выделение условия и требо- в ния в тексте з д чи.
	Группировк сл г е- мых. Скобки	1	Составление текст з д чи по предложенному решению и по рисунку.
	Приб вление числ к сумме	1	Нахождение и запись реше- ния з д чи.
	Продолжительность	1	Составление сумм, исполь- зуя группировку сл г емых.
	Пор зрядное сложе- ние единиц	1	Моделирование ситу ций, иллюстрирующих рифмети- ческое действие и ход его вы- полнения.
	З д ч . Н хождение и з пись решения	2	Выполнение рифметиче- ских действий по лгоритму (приб вление числ к сумме).
	З д ч . Вычисление и з пись ответ	2	Выполнение пор зрядного сложения по лгоритму. Исследование ситу ций, требующих ср внения по про- должительности
З д ния для с моконтроля и контроля результ тов деятельности обу- ч ющихся: Тетр дь для с мостоятельной р боты № 2 (вторы О.А. З - х ров , Е.П. Юдин), с. 50–68; Тетр дь для проверочных р бот (втор Р.Г. Чур ков), с. 59–71, проверочные р боты № 26–30; Тетр дь для проверочных р бот (втор Р.Г. Чур ков), с. 66–67, контрольный р бот № 2; интер ктивные з д ния и тесты в электронной форме учебник			
«Таблица сложения»	Приб вление суммы к числу	1	Установление з висимости между зн чением второго сл г емого и номером строки в «Т блице сложения».
	Приб вление по ч стям	1	Моделирование ситу ций, иллюстрирующих з виси- мости рифметических дей- ствий.
	Сложение числ 5 с однозн чными числ ми	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
«Таблица сложения»	Прибавление суммы к сумме	1–2	Выполнение арифметических действий по алгоритму (прибавление по частям, прибавление суммы к сумме).
	Сложение чисел с однозначными числами	2	Выполнение вычитания чисел из суммы по алгоритму.
	Сложение чисел с однозначными числами	2	Сравнение разных способов вычислений, выбор удобного способа.
	Сложение чисел с однозначными числами	1	Прогнозирование результата вычислений.
	Сложение чисел с однозначными числами	1	Запоминание табличных случаев сложения.
	«Таблица сложения однозначных чисел». «Таблица сложения» и вычитание	1	Установление закономерностей случаев сложения в «Таблице сложения» со случаями вычитания, выбор строки при вычислении результата.
	Многоугольники и четырехугольники	1	Самоконтроль правильности выполнения арифметических действий с помощью «Таблицы сложения».
	Вычитание однозначных чисел из 10	1	Сравнение геометрических фигур на основе существенных признаков (четыреугольник).
	Вычитание чисел из суммы	1	Составление задачи по рисунку с последующим ее решением
	Вычитание разрядного слагаемого	1	
	Порядок вычитания единиц	1	

Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (авторы О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 69–99; Тетрадь для проверочных работ (втор Р.Г. Чурков), с. 72–105, проверочные работы № 31–45; Тетрадь для проверочных работ (втор Р.Г. Чурков), с. 80–82, контрольная работа № 3; с. 97–99, контрольная работа № 4; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Разностное сравнение	Больше и некоторое число	1	Установление отношений: «и ... больше» и «и ... меньше». Выполнение разностного сравнения чисел и длин отрезков. Моделирование ситуаций, иллюстрирующих зависимостирифметических действий. Выполнениерифметических действий по алгоритму (вычитание суммы из чисел, вычитание по частям). Сравнение разных способов вычислений, выбор удобного способа. Прогнозирование результата вычислений. Самоконтроль правильности выполнениярифметических действий (сложения и вычитания). Выполнение заданий на основе рисунков и схем, в том числе сделанных с мостом. Решение простых задач, прогнозирования результата решения задачи. Измерение длины с использованием линейки. Запись результатов измерения длины в сантиметрах и дециметрах.
	Меньше и некоторое число. Больше и меньше и некоторое число	1	
	Насколько больше? Насколько меньше?	1	
	Итоговая комплексная работа	1–2	
	Вычитание суммы из чисел. Вычитание по частям	2	
	Вычитание по одному	1	
	Сантиметр и дециметр	1	
	Сложение и вычитание длин	1	
	Тяжелее и легче. Дороже и дешевле	1	
	Симметричные фигуры	1	
	Годовая проверочная работа	1	
Разностное сравнение	От первого до двенадцати того и наоборот. Числа от 0 до 20	1	Измерение длины с использованием линейки. Запись результатов измерения длины в сантиметрах и дециметрах.
	Сравнение, сложение и вычитание чисел	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Разностное сравнение	Геометрические фигуры	1	Исследование ситуаций, требующих сравнения реальных предметов по массе и стоимости (тяжелее и легче, дороже и дешевле). Изображение симметричных фигур
	Измерение длины	1	
	Разные задачи	1	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (вторые О.А. Зухров, Е.П. Юдин), с. 100–127; Тетрадь для проверочных работ (вторые Р.Г. Чурков), с. 59–71, проверочные работы № 26–30; Тетрадь для проверочных работ (вторые Р.Г. Чурков), с. 66–67, контрольная работа № 2; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
2 класс (136 ч)			
Повторение	Математика и летние каникулы	2	Распознавание моделей геометрических фигур. Установление закономерности, по которой составлены числовые последовательности. Решение простых задач, прогнозирование результатов решения задач. Выполнение арифметических вычислений
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (вторые О.А. Зухров, Е.П. Юдин), с. 3; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 1 (вторые Р.Г. Чурков), с. 3–4, проверочная работа № 1; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
«Круглые» двузначные числа и действия над ними	Счет десятков и «круглые» двузначные числа	1	Различение числовых равенств и неравенств. Выполнение заданий с использованием материальных объектов (счетных палочек, узелков и др.), рисунков, схем, таблиц.
	Числовые равенств и неравенств	1	
	Числовые выражения и их значения	1	Выполнение заданий на основе рисунков и схем, выполненных самостоятельно.
	Сложение «круглых» десятков. Вычитание «круглых» десятков	1	Выполнение рифметических вычислений (сложение и вычитание «круглых» десятков).
	Десятки и единицы	1	Описание событий с использованием величин (масса).
	Краткая запись задачи	1	Овладение общими приемами решения простых задач (наизученная задача, установление зависимости между данными, объяснение выбора действия, прогнозирование результата решения задачи)
	Килограмм. Сколько килограммов?	1–2	
Двузначные и однозначные числа	Учимся решать задачи	1	
	Прямая бесконечная	1	Выполнение геометрических построений (прямая, луч, отрезок, угол). Выполнение рифметических вычислений (порядковое сложение «круглых» десятков с однозначными числами, порядковое вычитание однозначного числа из двузначного).

Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зухров, Е.П. Юдин), с. 4–13; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 1 (автор Р.Г. Чурков), с. 5–20, проверочные работы № 2–10; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Двузначные и однозначные числа	Порядок сложения двузначного числа и однозначного без перехода через разряд	1	Овладение общими приемами решения простых задач (найти текст задачи, установить зависимость между данными, объяснить выбор действия, прогнозирование результата решения задачи). Сравнение разных способов вычислений двузначных и однозначных чисел, выбор удобного способа. Выполнение письменных вычислений многозначных чисел на основе алгоритмов. Выполнение заданий на основе рисунков и схем, сделанных самостоятельно (круговая схема). Различение прямого, острого и тупого углов. Сравнение углов по величине. Определение правил, по которым составлены числовые последовательности
	Порядок вычитания однозначного числа из двузначного без перехода через разряд	1	
	Учимся решать задачи. Поупражняемся в вычислениях	1	
	Прямая и луч	1	
	Сложение «круглого» десятка и двузначного числа	1	
	Вычитание «круглого» десятка из двузначного числа	1	
	Дополнение до «круглого» десятка. Поупражняемся в вычислениях	1	
	Сложение двузначного числа и однозначного с переходом через разряд	1–2	
	Вычитание однозначного числа из «круглого» десятка	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Двузначные и однозначные числа	Порядковое вычитание однозначного числа из двузначного с переходом через разряд	2	
	Угол. Какой угол меньше?	1	
	Прямой, острый и тупой углы	1	
	Последовательность чисел	1	
	Углы многоугольника. Поупражняемся в вычислениях	1	
	Контрольный ребот 3 четверть	1	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зухров , Е.П. Юдин), с. 14–29; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 1 (автор Р.Г. Чурков), с. 21–52, проверочные работы № 11–26; с. 37–39, контрольный ребот № 1; с. 53–56, контрольный ребот № 2; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Двузначные числа и действия над ними	Рядностное сравнение чисел. Задания на рядностное сравнение чисел. Ребот на ошибки	2	Выполнение рядностного сравнения чисел и величин. Решение заданных рядностных сравнений чисел и величин.
	Двузначное число больше однозначного	1	Сравнение двузначных чисел с использованием алгоритма . Самоконтроль правильности решения заданных с помощью схем и рисунков.
	Сравнение двузначных чисел	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Двузначные числа и действия над ними	Прямоугольник и квадрат	1	Распознавание моделей геометрических фигур. Построение объяснений в устной форме по предложенному плану. Построение логической цепи рассуждений. Установление зависимости между единицами измерения величин. Взаимодействие с соседом по парте при выполнении заданий учебник
	Порядок сложение двузначных чисел без перехода через разряд	1	
	Порядок сложение двузначных чисел с переходом через разряд. Поупражняемся в вычислениях	1	
	Десять десятков, или сотня	1	
	Дециметр и метр	1	
	Килограмм и центнер	1	
	Сантиметр и метр	1	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зухров, Е.П. Юдин), с. 30–40; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 1 (автор Р.Г. Чурков), с. 57–70, проверочные работы № 27–32; с. 67–69, контрольная работа № 3; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Умножение	Сумма и произведение. Знак «•»	1	Моделирование арифметических действий (умножение) математическими средствами. Сравнение разных способов вычислений, выбор удобного способа. Выполнение умножения на основе переместительного свойства умножения (умножение 0 на 0, умножение 1 на 1).
	Произведение и множители	1	
	Значение произведения и умножение	2	
	Учимся решать задачи	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Умножение	Перестановка множителей	1	Выполнение геометрических построений (ломаная). Взаимодействие с соседом по парте при выполнении заданий. Построение объяснений в устной форме по предложенному плану. Построение логической цепи рассуждений. Установление зависимости между величинами. Выполнение арифметических действий на основе «Таблицы умножения». Проверка правильности результатов выполнения действий с помощью «Таблицы умножения»
	Умножение числа 0 и ноль	1	
	Умножение числа 1 и ноль	1	
	Длинные линии	1	
	Умножение числа 1 и однозначные числа	1	
	Умножение числа 2 и однозначные числа	1	
	Периметр многоугольника	1	
	Контрольный расчет за полугодие	1	
	Умножение числа 3 и однозначные числа. Проверка ошибок	1	
	Умножение числа 4 и однозначные числа. Попражняемся в вычислениях	1	
	Умножение и сложение: порядок выполнения действий	1	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 41–54; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 1 (автор Р.Г. Чурков), с. 71–86, проверочные работы № 33–42; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
«Таблица умножения однозначных чисел»	Периметр квадрата	1	Выполнение арифметических действий на основе «Таблицы умножения». Выполнение умножения на основе переместительного свойства. Выполнение геометрических построений (отрезок, треугольник, квадрат). Взаимодействие с соседом по парте при выполнении заданий. Установление зависимости между геометрическими величинами. Выполнение арифметических действий на основе «Таблицы умножения». Проверка правильности результата выполнения действий с помощью «Таблицы умножения»
	Умножение чисел 5 на однозначные числа	1	
	Умножение чисел 6 на однозначные числа	1	
	Умножение чисел 7 на однозначные числа. Поупражняемся в вычислениях	1	
	Умножение чисел 8 на однозначные числа	1	
	Умножение чисел 9 на однозначные числа. Поупражняемся в вычислениях	1	
	«Таблица умножения» однозначных чисел	1	
	Увеличение в несколько раз	1	
	Учимся решать задачи	2	
	Робот с данными	1	
	Геометрические фигуры и геометрические величины	1	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зухров, Е.П. Юдин), с. 55–63; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 1 (автор Р.Г. Чурков), с. 87–100, проверочные работы № 43–49; с. 101–104, контрольный робот за 1 полугодие; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Трехзначные числа	Счет десятков и «круглое» число десятков. Ряд сотен и знаменатель «круглых» сотен	2	Моделирование ситуацийрифметическими и геометрическими средствами. Выполнение заданий на основе рисунков и схем, в том числе сделанных с помощью. Выполнениерифметических вычислений (сложение и вычитание «круглых» сотен). Прогнозирование результатов вычислений. Самоконтроль правильности выполнениярифметических действий с помощью схем, рисунков и т.д. Планирование решения текстовой задачи, определение порядка действий. Пошаговый контроль правильности и полноты выполнениярифметических действий, решения текстовой задачи
	Сложение «круглых» сотен. Вычитание «круглых» сотен	2	
	Трехзначное число как сумма рядных слагаемых	1	
	Трехзначное число — сумма «круглых» сотен и двузначного или однозначного числа	1–2	
	Трехзначное число больше двузначного	1	
	Сравнение трехзначных чисел. Поупражнениям в вычислениях и сравнении чисел	1	
	Одно условие и несколько требований	1	
	Введение дополнительных требований	1	
	Запись решения задачи по действиям	1	
	Запись решения задачи в виде одного выражения. Учимся решать задачи и записывать их решения	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (авторы О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 3–18; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (автор Р.Г. Чурков), с. 3–14, проверочные работы № 50–55; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Сложение и вычитание столбиком	Задание сложения в строку и столбиком	1	Выполнение геометрических построений (окружность, круг). Установление зависимости между геометрическими величинами (длины радиуса и диаметра). Сравнение геометрических фигур на основе существенных признаков. Описание свойств геометрических фигур. Выполнение заданий на основе рисунков и схем, в том числе сделанных самостоятельно. Выполнение арифметических вычислений по алгоритму (сложение и вычитание столбиком). Сравнение разных способов вычислений, выбор удобного способа. Прогнозирование результатов вычислений. Самоконтроль правильности выполнения арифметических действий с помощью схем, рисунков и т.д.
	Способ сложения столбиком. Поупражнения в вычислениях	2	
	Окружность и круг	1	
	Центр и радиус	1	
	Радиус и диаметр	1	
	Равные фигуры	1	
	Вычитание суммы из суммы	1	
	Порядковое вычитание чисел без перехода через разряд. Задание вычитания в строку и столбиком. Способ вычитания столбиком	2	
Сложение и вычитание столбиком	Порядковое вычитание чисел с переходом через разряд. Задание вычитания в строку и столбиком. Способ вычитания столбиком. Поупражнения в вычислениях	2–3	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Сложение и вычитание столбиком	Умножение и вычитание: порядок выполнения действий	1	Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения арифметических действий, решения текстовой задачи. Планирование решения текстовой задачи, определение порядка действий
	Контрольный расчет 3 четверть	1	
	Вычисления с помощью калькулятора. Поупражняемся в вычислениях. Расчет ошибок	1	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (авторы О.А. Зарова, Е.П. Юдин), с. 19–33; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (автор Р.Г. Чурков), с. 15–29, проверочные работы № 56–61; с. 24–27, контрольный расчет № 4; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Уравнение	Известное и неизвестное	1	Моделирование ситуаций, иллюстрирующих арифметические действия. Установление зависимости между компонентами действий. Решение уравнений с неизвестным слагаемым, уменьшаемым, вычитаемым. Выполнение заданий на основе рисунков и схем, в том числе сделанных самостоятельно. Выполнение арифметических вычислений по алгоритму (сложение и вычитание столбиком).
	Числовое равенство и уравнение	1	
	Классифицировать неизвестное слагаемое	1	
	Классифицировать неизвестное вычитаемое	1	
	Классифицировать неизвестное уменьшаемое	1	
	Учимся решать уравнения	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Уравнение			Сравнение различных способов вычислений, выбор удобного способа. Прогнозирование результатов вычислений. Самоконтроль правильности выполнения арифметических действий с помощью схем, рисунков и т.д. Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения арифметических действий, решения уравнений и текстовых задач.
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (авторы О.А. Зухров, Е.П. Юдин), с. 34–39; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (автор Р.Г. Чурков), с. 30–33, проверочные работы № 62–63; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Деление	Расспределить предметы поровну	1	Моделирование ситуаций, иллюстрирующих арифметические действия (деление).
	Деление. Знак «:»	1	
	Численное и его значение	1	Установление зависимости между компонентами действия деления.
	Делимое и делитель	1	
	Деление и вычитание	1	Выполнение заданий на основе рисунков и схем, в том числе сделанных самостоятельно.
	Деление и измерение	1	
	Деление пополам и половин	1	Выполнение арифметических вычислений (деление пополам, деление на несколько равных частей, деление пополам). Сравнение различных способов вычислений, выбор удобного способа.
	Деление на несколько равных частей и доля	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Деление	Уменьшение в несколько раз	1	Прогнозирование результата вычислений.
	Действия первой и второй ступеней. Поупражняемся в вычислениях	1	Самоконтроль правильности выполнения арифметических действий с помощью схем, рисунков и т.д. Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения арифметических действий, решения упражнений и текстовых задач
Задачи для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (авторы О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 40–51; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (автор Р.Г. Чурков), с. 34–42, проверочные работы № 64–67; с. 43–45, контрольная работа № 5; интерактивные задачи и тесты в электронной форме учебник			
Время	Сколько прошло времени? Солнечные и песочные часы. Который час? Полдень и полночь	2	Описание явлений и событий с использованием величин (время). Моделирование ситуаций арифметическими и геометрическими средствами. Установление зависимости между единицами измерения величин (час и минут, час и сутки, сутки и неделя, сутки и месяц, месяц и год). Осуществление упорядочивания предметов и математических объектов. Обнаружение математических зависимостей в окружающей действительности.
	Циферблат и римские цифры	1	
	Часы и минут. Учимся узнавать и называть время по часам	1	
	Откладываем прямые отрезки	1	
	Числа и числовое луче	1	
	Натуральный ряд чисел	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Время	Ч с и сутки	1	Решение з д ч с использо- в нием единиц измерения времени. Пошаговый контроль пр- вильности и полноты выпол- нения рифметических дей- ствий, решения ур внений и текстовой з д чи
	Сутки и неделя	1	
	Сутки и месяц. Месяц и год	1	
	К ленд рь. Год и век. Учимся пользов ться к ленд рем.	1	
З д ния для с моконтроля и контроля результ тов деятельности обу- ч ющихся: Тетр дь для с мостоятельной р боты № 2 (вторы О.А. З - х ров , Е.П. Юдин), с. 52–65; Тетр дь для проверочных и контроль- ных р бот № 2 (втор Р.Г. Чур ков), с. 46–47, проверочн я р бот № 68; интер ктивные з д ния и тесты в электронной форме учебник			
Обратная задача	Д нные и искомое. Обр тн я з д ч	1	Моделирование ситу ций, иллюстрирующих з виси- мость между рифметически- ми действиями. Решение ур внений с неиз- вестным сл г емым, умень- ш емым, вычит емым. Выполнение з д ний н ос- нове рисунков и схем, в том числе сдел нных с мостоя- тельно. Выполнение геометрических построений с помощью цир- куля и линейки. Описание явлений и событий с использо ванием величин (время-д т и время-продол- жительность). Моделирование ситу ций рифметическими и геоме- трическими средств ми. Обнаружение м тем тиче- ских з висимостей в окруж - ющей действительности.
	Обр тн я з д ч и проверк решения д нной з д чи	1	
	З пись решения з - д чи в виде ур вне- ния. Учимся реш ть з д чи с помощью ур внений	1	
	Геометрические по- строения с помощью циркуля и линейки	1	
	Итогов я контрольн я р бот з учебный год	1	
	Вычисляем зн чения выр жений. Р бот н д ошибк ми	1	
	Реш ем з д чи и дел ем проверку	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Обратная задача	Время-д т и время-продолжительность	1	Решение з д ч с использо- в нием единиц измерения времени. Пошаговый контроль пр - вильности и полноты выпол- нения рифметических дей- ствий, решения ур внений и текстовой з д чи. Определение пр вил , по ко- торому сост влен числов я последов тельность
	Р бот с д нными	1	
	Геометрические фигу- ры и геометрические измерения	1	
	Учимся сост влять последов тельности чисел	1	
З д ния для с моконтроля и контроля результ тов деятельности обу- ч ющихся: Тетр дь для с мостоятельной р боты № 2 (вторы О.А. З - х ров , Е.П. Юдин), с. 66–80; Тетр дь для проверочных и контроль- ных р бот № 2 (втор Р.Г. Чур ков), с. 48–60, проверочные р боты № 69–73; с. 61–64, контрольн я р бот ; интер ктивные з д ния и те- сты в электронной форме учебник			
3 класс (136 ч)			
Повторение	Н чнем с повторения	4	Распознавание моделей гео- метрических фигур. Планирование решения з д чи. Прогнозирование результ т решения з д чи. Выполнение рифметиче- ских вычислений. Выполнение действий с ве- личин ми. Распознавание геометриче- ских фигур. Выполнение геометрических построений. Выполнение з д ний н ос- нове рисунков и схем, сдел н- ных с мостоятельно

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зухров, Е.П. Юдин), с. 3–4; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета. Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 3; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Умножение и деление	Умножение и деление	1	Установление взаимосвязи между действиями умножения и деления.
	Табличные случаи деления	1	Проверка правильности результатов выполнения действий с помощью «Таблицы умножения».
	Учимся решать задачи	1	Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения арифметических действий, решения текстовой задачи.
	Плоские поверхности и плоскость. Изображения на плоскости	1	Овладение общими приемами решения задачи (наизусть текст задачи, установление зависимости между данными, объяснение выбора порядка действий, прогнозирование результатов решения задачи).
	Куб и его изображение	1	Описание расположения объектов в пространстве и на плоскости методами тематическими средствами.
	Попражняемся в изображении куба	1	Выполнение геометрических построений (куба, куб). Выполнение заданий на основе рисунков и схем, сделанных самостоятельно

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зухров , Е.П. Юдин), с. 4–13; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 1 (авторы Р.Г. Чурков , Г.В. Янычев), с. 3–7, проверочные работы № 1–2; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета . Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чурков , Г.В. Янычев), с. 4–9; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Класс тысяч	Счет сотнями и «круглое» число сотен	1	Выполнение заданий с использованием рисунков, схем, таблиц, в том числе сделанных самостоятельно. Выполнение арифметических действий над числами и величинами. Планирование решения задания, выполнение измерений и вычислений. Сравнение многозначных чисел на основе таблицы классов и разрядов. Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения арифметических действий, решения текстовой задачи. Поиск, обнаружение и устранение ошибок в ходе вычислений и решения задания
	Десять сотен, или тысяч	1	
	Разряд единиц тысяч	1	
	Названия четырехзначных чисел	1	
	Разряд десятков тысяч	1	
	Разряд сотен тысяч	1	
	Класс единиц и класс тысяч	1	
	Таблица разрядов и классов	1	
	Порядок сравнения многозначных чисел	1	
	Попоряжаемся в вычислениях и сравнении чисел	1	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зухров , Е.П. Юдин), с. 14–32; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 1 (авторы Р.Г. Чурков , Г.В. Янычев), с. 8–30, проверочные работы № 3–9; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета . Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чурков , Г.В. Янычев), с. 10–18; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Сложение и вычитание столбиком	Метр и километр	1	Описание явлений и событий с использованием величин (длин, масс). Моделирование ситуацийрифметическими и геометрическими средствами. Установление зависимости между единицами измерения величин. Решение задач и выполнение действий с величинами. Выполнение краткой записи текстовых задач в табличной форме. Пошаговый контроль правильности и полноты выполнениярифметических действий, решения текстовых задач. Выполнение рифметических действий по заданному алгоритму (алгоритм сложения и вычитания столбиком). Построение объяснений в устной форме по предложенному плану. Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе (тематический словарь)
	Килограмм и грамм	1	
	Килограмм и тонна	1	
	Центнер и тонна	1	
	Поправляемся в вычислении и сравнении величин	1	
	Таблица краткой записи задачи	1	
	Алгоритм сложения столбиком	1	
	Алгоритм вычитания столбиком	1	
	Составные задачи на сложение и вычитание	1	
	Поправляемся в вычислениях столбиком	1	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 33–47; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 1 (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 31–48, проверочные работы № 10–15; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета. Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 19–22; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Свойства умножения	Умножение «круглого» числ н однозн чное	2	Выполнение з д ний н основе использов ния свойств рифметических действий (переместительное и сочет тельное свойств). Планирование решения з д чи, выполнение з д ний н измерение и вычисление. Пошаговый контроль пр вильности и полноты решения текстовой з д чи. Моделирование ситу ций м тем тическими средств ми (т блицы, схемы). Прогнозирование результ т вычисления, решения з д чи. Накопление и использование опыт рифметических вычислений. Самоконтроль результ т и ход вычислений с помощью лгоритм
	Умножение суммы н число	1	
	Контрольн я р бот з 1 четверть	1	
	Умножение многозн чного числ н однозн чное	1	
	З пись умножения в строчку и столбиком	1	
	Вычисления с помощью к лкулятор . Р бот н д ошибок ми в контрольной р боте	1	
	Сочет тельное свойство умножения	1	
	Группировк множител	1	
	Умножение числ н произведение	1	
	Поупр жняемся в вычислениях	1	
З д ния для с моконтроля и контроля результ тов деятельности обучающихся: Тетр дь для с мостоятельной р боты № 1 (вторы О.А. З х ров , Е.П. Юдин), с. 48–60; Тетр дь для проверочных и контрольных р бот № 1 (вторы Р.Г. Чур ков , Г.В. Янычев), с. 49–71, проверочные р боты № 16–21; с. 60–65, контрольн я р бот з 1 четверть; Тетр дь для с мостоятельной р боты. Приемы устного счет . Обобщ ющее повторение (вторы Р.Г. Чур ков , Г.В. Янычев), с. 23–27; интер ктивные з д ния и тесты в электронной форме учебник			

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Задачи на кратное сравнение	Кратное сравнение чисел и величин	1	Выполнение кратного сравнения чисел и величин.
	Зачин кратное сравнение	2	Решение задач на кратное сравнение величин, выполнение измерений и вычислений.
	Попражняемся в сравнении чисел и величин	1	Установление зависимости между единицами измерения длины.
	Сантиметр и миллиметр	1	Выполнение заданий с использованием рисунков, схем и таблиц, в том числе сделанных самостоятельно.
	Миллиметр и дециметр	1	Выполнение геометрических построений (луч).
	Миллиметр и метр	1	Построение полоской и столбиком диграмм.
	Попражняемся в измерении и вычислении длин	1	Изображение данных с помощью диграмм.
	Изображение чисел на числовом луче	1	Построение объяснений в устной форме по предложенному плану
	Изображение данных с помощью диграмм	1	
	Диграмм и решение задач. Учимся решать задачи	3	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 61–75; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 1 (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 72–92, проверочные работы № 22–29; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета. Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 28–33; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Исследование треугольников	К к ср внить углы. К к измерить угол	1	Исследование житейских ситуаций, требующих умения находить геометрические величины (величин угл). Выполнение геометрических построений (угол, прямоугольный треугольник, тупоугольный треугольник, остроугольный треугольник). Сравнение и распознавание моделей геометрических фигур (р зносторонние и р вносторонние треугольники, р внобедренные треугольники). Овладение общими приемами решения з д ч (н лиз текст з д чи, уст новление з висимости между д нными, объяснение выбор порядк действий, прогнозирова ние результ т решения з д ч). Упорядочивание чисел н числовом луче (н тур льный ряд чисел). Определение пр вил , по которому сост влен числов я последов тельность. Сбор, обобщение и представление д нных, полученных в ходе чтения т блиц и с мостоятельно проведенных измерений и вычислений. Накопление и использование опыт решения р знооб р зных м тем тических з д ч
	Поупр жняемся в измерении и ср внении углов	1	
	Прямоугольный треугольник	1	
	Тупоугольный треугольник. Остроугольный треугольник	1	
	Контрольн я р бот з 1 полугодие	1	
	Р бот н дошибк -ми. Р зносторонние и р внобедренные треугольники	1	
	Р внобедренные и р вносторонние треугольники	1	
	Поупр жняемся в построении треугольников	1	
	Сост вные з д чи н все действия	2	
	Н тур льный ряд чисел и числовые последов тельности	1	
	Р бот с д нными	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (варианты О.А. Зхаров , Е.П. Юдин), с. 76–95; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 1 (варианты Р.Г. Чурков , Г.В. Янычев), с. 93–108, проверочные работы № 30–34; с. 109–127, предварительный контрольный работ за 1 полугодие; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета . Обобщающее повторение (варианты Р.Г. Чурков , Г.В. Янычев), с. 34–37; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Умножение на двузначное число	Умножение на однозначное число столбиком	1	Выполнение арифметических действий над числами и величинами.
	Умножение на число 10	1	Поиск, обнаружение и устранение ошибок в ходе вычислений.
	Умножение на «круглое» двузначное число	1	Выполнение арифметических действий по заданному алгоритму.
	Умножение чисел на сумму	1	Построение объяснений в устной форме по предложенному плану.
	Умножение на двузначное число	1	Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения арифметических действий, решения текстовой задачи
	Знакомство с умножением на двузначное число столбиком	2	
	Повторяемся в умножении столбиком и повторим пройденное	1	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (варианты О.А. Зхаров , Е.П. Юдин), с. 3–16; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (варианты Р.Г. Чурков , Г.В. Янычев), с. 3–14, проверочные работы № 1–6; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета . Обобщающее повторение (варианты Р.Г. Чурков , Г.В. Янычев), с. 38–42; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Свойства деления	К к н йти неизвестный множитель	1	Моделирование ситу ций, иллюстрирующих рифметические действия. Установление з висимостей между компонент ми действия умножения и деления. Выполнение з д ний н основе рисунков и схем, в том числе сдел нных с мостоятельно. Выполнение рифметических вычислений н основе свойств (деление суммы н число, деление р зности н число). Сравнение р зных способов вычислений, выбор удобного способ . Прогнозирование результ т вычислений. Самоконтроль пр вильности выполнения рифметических действий с помощью схем, рисунков и т блиц. Пошаговый контроль пр - вильности и полноты выполнения рифметических действий, решения ур внений и текстовой з д чи
	К к н йти неизвестный делитель	1	
	К к н йти неизвестное делимое	1	
	Учимся реш ть з - д чи с помощью ур внений	1	
	Деление н число 1. Деление числ н с мо себя	1	
	Деление числ 0 н н тур льное число. Делить н 0 нельзя!	1	
	Деление суммы н число	2	
	Деление р зности н число	2	
	Поупр жняемся в использо в нии свойств деления и повторим пройденное	1	
З д ния для с моконтроля и контроля результ тов деятельности обучающихся: Тетр дь для с мостоятельной р боты № 2 (вторы О.А. З - х ров , Е.П. Юдин), с. 17–36; Тетр дь для проверочных и контрольных р бот № 2 (вторы Р.Г. Чур ков , Г.В. Янычев), с. 15–36, проверочные р боты № 7–12; Тетр дь для с мостоятельной р боты. Приемы устного счет . Обобщ ющее повторение (вторы Р.Г. Чур ков , Г.В. Янычев), с. 43–44; интер ктивные з д ния и тесты в электронной форме учебник			

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Измерение и вычисление площади	Какая площадь больше?	1	Исследование житейских ситуаций, требующих умения находить геометрические величины (планировка, разметка). Выполнение геометрических построений. Выполнение арифметических действий над величинами. Исследование ситуаций, требующих измерения и сопоставления площадей. Установление соотношений между единицами измерения площади. Установление зависимости между длиной сторон прямоугольника и его площадью. Решение и составление задач с недостающими данными. Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе для дополнения недостающих данных задачи. Накопление и использование опыта решения учебно-проблемных задач. Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения арифметических действий, решения текстовой задачи.
	Квадратный сантиметр	2	
	Измерение площади многоугольника	1	
	Измерение площади с помощью палочки. Поупражняемся в измерении площади и повторим пройденное	1	
	Умножение на число 100	1	
	Квадратный дециметр и квадратный сантиметр	1	
	Квадратный метр и квадратный дециметр	1	
	Квадратный метр и квадратный сантиметр	1	
	Вычисления с помощью калькулятора	1	
	Контрольный ребус 3 четверть	1	
	Ребусы с ошибками. Задачи с недостающими данными	2	
	Как получить недостающие данные	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Измерение и вычисление площади	Умножение на число 1000	1	
	Квадратный километр и квадратный метр	1	
	Квадратный миллиметр и квадратный сантиметр	1	
	Квадратный миллиметр и квадратный дециметр	1	
	Квадратный миллиметр и квадратный метр	1	
	Попражняемся в использовании единиц площади	1	
	Вычисление площади прямоугольника	1	
	Попражняемся в вычислении площади дей и повторим пройденное	1	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (авторы О.А. Зухров, Е.П. Юдин), с. 36–62; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 37–64, проверочные работы № 13–23; с. 55–64, контрольная работа за 3 четверть; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета. Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 45–53; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Решение задач	Задания с избыточными данными	1	Решение и составление заданий с избыточными данными.
	Выбор рационального пути решения	1	Выбор рационального пути решения задания.
	Решение заданий	2	Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения арифметических действий, решения текстовой задачи.
	Учимся формулировать и решать задачи	1	Формулирование задачи во все действия. Построение объяснений в устной форме. Построение логической цепи рассуждений. Накопление и использование опыта решения учебно-практических задач
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (авторы О.А. Зухров, Е.П. Юдин), с. 63–71; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 65–69, проверочная работа № 24; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета. Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 54–58; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Деление	Увеличение и уменьшение в одно и то же число раз	1	Моделирование ситуаций, иллюстрирующих отношения: увеличение и уменьшение в одно и то же число раз.
	Деление «круглых» десятков на число 10	1	Выполнение заданий на основе рисунков и схем, в том числе сделанных самостоятельно.
	Деление «круглых» сотен на число 100	1	
	Деление «круглых» тысяч на число 1000	1	Выполнение арифметических вычислений на основе свойств деления.

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Деление	Устное деление двузначного числа на однозначное	1	Сравнение различных способов вычислений, выбор оптимального способа.
	Устное деление двузначного числа на двузначное	1	Прогнозирование результата вычислений.
	Попражняемся в устном выполнении деления и повторим пройденное	1	Самоконтроль правильности выполнения арифметических действий с помощью схем, рисунков и т.д.
	Построение симметричных фигур	1	Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения арифметических действий, решения упражнений и текстовой задачи.
	Составление и решение задач на деление фигур	1	Решение задачи с помощью диктофона.
	Решение составных и комбинированных задач	1	Выполнение геометрических построений и измерений.
	Годовая контрольная работа	1–2	Накопление и использование опыта решения разнообразных математических задач.
	Высотный треугольник. Решение задач на ошибки	1	Составление текстов задачи на основе рисунков, схем, диктофона.
	Считаем до 1 000 000	1	Определение правил, по которым составлены числовые последовательности.
	Действия первой и второй ступени	1	Составление числовых последовательностей по заданному правилу.
	Измеряем. Вычисляем. Сравним	2	Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельных наблюдений и измерений
	Геометрия на бумаге в клетку	1	
	Как мы научились формулировать и решать задачи	2	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
	Числовые последовательности	1	
	Робот с данными	1	
	Резервные часы	2	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (авторы О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 72–95; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 70–83, проверочные работы № 25–30; с. 84–100, предварительная годовая контрольная работа; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета. Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 59–64; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
4 класс (136 ч)			
Повторение	Сначала работаем повторением	3–4	Решение задач с помощью дробей. Прогнозирование результатов решения задач. Выполнение арифметических вычислений. Выполнение действий с величинами. Выполнение геометрических построений. Выполнение заданий на основе рисунков и схем, сделанных самостоятельно
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 3–6; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 1 (авторы Р.Г. Чурков, Л.Г. Кудров), с. 3–6, проверочная работа № 1; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Задачи на разностное и кратное сравнение	Когд известен результат разностного сравнения	2	Планирование решения задачи, выполнение задач на измерение, вычисление, построение.
	Когд известен результат кратного сравнения	2	Сравнение различных способов решения и вычисления ответа задачи.
	Учимся решать задачи	2	Прогнозирование результата решения задачи. Пошаговый контроль правильности и полноты решения текстовой задачи
Задачи для самостоятельного контроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зухов, Е.П. Юдин), с. 7–14; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 1 (авторы Р.Г. Чурков, Л.Г. Кудров), с. 7–12, проверочные работы № 2–3; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета. Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 3–6; интерактивные задачи и тесты в электронной форме учебник			
Класс миллионов. Буквенные выражения	Алгоритм умножения столбиком	2	Выполнение арифметических действий по алгоритму.
	Понимаемся в вычислениях столбиком	1	Сравнение многозначных чисел на основе таблицы классов и разрядов.
	Тысяч тысяч, или миллион	1	Сравнение величин.
	Разряд единиц миллионов и классов миллионов	1	Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия (умножения столбиком).
	Когда трех классов для записи чисел недостаточно	1	Поиск, обнаружение и устранение ошибок в ходе вычислений по алгоритму. Установление зависимости между величинами.

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Класс миллионов. Буквенные выражения	Попражняемся в сравнении чисел и повторим пройденное	1	Выполнение заданий на основе рисунков и схем, сделанных самостоятельно
	Может ли величина изменяться?	2	
	Всегда ли математическое выражение является числовым?	2	
	Зависимость между величинами	2	
	Попражняемся в нахождении значений зависимой величины	1	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 15–30; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 1 (авторы Р.Г. Чурков, Л.Г. Кудров), с. 13–23, проверочные работы № 4–7; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета. Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 7–10; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Задачи на «куплю – продажу»	Стоимость единицы товара, или цена	2	Установление зависимости между ценой и стоимостью товара. Планирование решения задачи, прогнозирование результата решения задачи. Сравнение разных способов решения и вычисления ответа задачи. Пошаговый контроль правильности и полноты решения текстовой задачи
	Когда цена постоянна	1	
	Учимся решать задачи	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зухров, Е.П. Юдин), с. 3–39; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 1 (авторы Р.Г. Чурков, Л.Г. Кудров), с. 24–32, проверочные работы № 8–9; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета. Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 11–12; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Деление с остатком	Деление на цело и деление с остатком	2	Выполнение арифметических действий по алгоритму.
	Неполное частное и остаток	1	Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия (деление на цело).
	Остаток и делитель	1	Поиск, обнаружение и устранение ошибок в ходе выполнения арифметических вычислений.
	Когда остаток равен 0	1	
	Контрольная работа 3 четверть	1	Выполнение заданий на основе рисунков и схем, сделанных самостоятельно.
	Когда делимое меньше делителя. Работа над ошибками	1	
	Деление с остатком и вычитание	1	Установление зависимости между длиной пути и скоростью.
	Какой остаток может получиться при делении на 2?	2	Планирование решения задания, прогнозирование результата решения задания.
	Попражняяемся в вычислениях и повторим пройденное	1	Сравнение разных способов решения и вычисления ответа задания.
	Задание деления с остатком столбиком. Способ порядкового нахождения результата деления	3	Пошаговый контроль правильности и полноты решения текстового задания

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Деление с остатком	Поупр жняемся в делении столбиком. Вычисления с помощью к лькулятор	1	
	Ч с, минут и секунд	1	
	Кто или что движется быстрее?	1	
	Длин пути в единицу времени, или ско-рость	1	
	Учимся реш ть з д чи	1	
З д ния для с моконтроля и контроля результ тов деятельности обу-ч ющихся: Тетр дь для с мостоятельной р боты № 1 (вторы О.А. З -х ров , Е.П. Юдин), с. 40–66; Тетр дь для проверочных и контрольных р бот № 1 (вторы Р.Г. Чур ков , Л. Г. Кудров), с. 33–59, проверочные р боты № 10–18; с. 44–49, контрольн я р бот № 1; Тетр дь для с мо-стоятельной р боты. Приемы устного счет . Обобщ ющее повторение (вторы Р.Г. Чур ков , Г.В. Янычев), с. 13–20; интер ктивные з д ния и тесты в электронной форме учебник			
Объем	К кой сосуд вмещ ет больше?	1	Различение величин (объем и вместимость). Установление з висимости между р зными единиц ми измерения объем . Разрешение житейских ситу-ций, требующих умения н -ходить вместимость и объем сосудов. Измерение вместимости и объем сосудов и моделей геометрических фигур.
	Литр. Сколько ли-тров?	1	
	Вместимость и объем	2	
	Кубический с нти-метр и измерение объем	1	
	Кубический дециметр и кубический с нти-метр	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Объем	Кубический дециметр и литр	1	Планирование решения з - д ч н н хождение объем , прогнозирование результ т решения з д чи. Сравнение р зных способов решения и вычисления ответ з д чи. Пошаговый контроль пр - вильности и полноты решения текстовой з д чи. Накопление и использование опыт решения р зно-обр зных м тем тических и геометрических з д ч
	Литр и килогр мм	1	
	Р зные з д чи	2	
	Поупр жняемся в измерении объем	1	
З д ния для с моконтроля и контроля результ тов деятельности обучающихся: Тетр дь для с мостоятельной р боты № 1 (вторы О.А. З - х ров , Е.П. Юдин), с. 67–80; Тетр дь для проверочных и контрольных р бот № 1 (вторы Р.Г. Чур ков , Л.Г. Кудров), с. 60–64, проверочн я р - бот № 19; Тетр дь для с мостоятельной р боты. Приемы устного счет . Обобщ ющее повторение (вторы Р.Г. Чур ков , Г.В. Янычев), с. 21–22; интер ктивные з д ния и тесты в электронной форме учебник			
Задачи о работе	Кто выполнил большую р боту?	1	Установление з висимости между производительностью и объемом выполненной р - боты. Планирование решения з - д ч н производительность, прогнозирование результ т решения з д чи. Сравнение р зных способов решения и вычисления ответ з д чи. Пошаговый контроль пр - вильности и полноты решения текстовой з д чи.
	Производительность — это скорость выполнения р боты	1	
	Учимся реш ть з д чи	1	
	Контрольн я р бот з 1 полугодие	1	
	Отрезки, соединяющие вершины многоугольник . Р бот н д ошибок ми.	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Задачи о работе	Решение многоугольников и треугольников	1	Накопление и использование опыта решения различных математических и геометрических задач. Выполнение геометрических вычислений. Определение правил, по которому составлены числовые последовательности. Составление последовательности по заданному правилу. Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе чтения таблиц и с помощью проведенных измерений и вычислений
	Записываем числовые последовательности	1	
	Работа с данными	1	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 1 (авторы О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 81–95; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 1 (авторы Р.Г. Чурков, Л.Г. Кудров), с. 65–81, проверочные работы № 20–24; с. 82–87, контрольная работа № 2; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета. Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 23–24; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Деление столбиком	Деление однозначное число столбиком	2	Выполнение арифметических действий по алгоритму (алгоритм деления столбиком). Сравнение двух форм записи алгоритма деления столбиком (полной и сокращенной). Поиск, обнаружение и устранение ошибок в ходе выполнения арифметических вычислений.
	Число цифр в записи неполного частного	1–2	
	Деление двузначное число столбиком	2	
	Алгоритм деления столбиком	2	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Деление столбиком	Сокращенная форма записи деления столбиком	1	Выполнение заданий на основе рисунков и схем, сделанных самостоятельно.
	Попражняемся в делении столбиком	1	Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметических вычислений
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (авторы О.А. Зухров, Е.П. Юдин), с. 3–12; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (авторы Р.Г. Чурков, Л.Г. Кудров), с. 3–5, проверочная работа № 1; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета. Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 25–29; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Действия над величинами	Сложение и вычитание величин	1	Выполнение арифметических действий с величинами (сложение и вычитание величин, умножение и деление величины на число). Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения арифметических действий с величинами
	Умножение величины на число и деление величины на величину	1	
	Деление величины на число	1	
	Нахождение доли от величины и величины по ее доле	1	
	Нахождение части от величины	1	
	Нахождение величины по ее части	1	
	Деление величины на величину	1	
	Попражняемся в действиях над величинами	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (варианты О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 13–27; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (варианты Р.Г. Чурков, Л.Г. Кудров), с. 6–31, проверочные работы № 2–8; с. 32–36, контрольная работа № 1; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета. Обобщающее повторение (варианты Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 30–39; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Движение нескольких объектов	Когда время движения одинаковое	1	Установление зависимости между длиной пути и временем движения.
	Когда длин пройденного пути одинаковы	1	Решение задачи на движение.
	Движение в одном и том же направлении	2	Различение двух видов движения: движение в одном направлении, движение в противоположных направлениях.
	Движение в противоположных направлениях	1	Сравнение разных способов решения и вычисления ответа задачи.
	Учимся решать задачи	2	Пошаговый контроль правильности и полноты решения текстовой задачи.
	Попрактикуемся в вычислениях и повторим пройденное	1	Накопление и использование опыта решения различных задач на движение. Выполнение заданий на основе схем, сделанных самостоятельно
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (варианты О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 28–38; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (варианты Р.Г. Чурков, Л.Г. Кудров), с. 37–49, проверочные работы № 9–11; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета. Обобщающее повторение (варианты Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 40–42; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Работа нескольких объектов	Когда время работы один коврик	1	Установление зависимости между временем и объемом выполненной работы. Планирование решения задачи при совместной работе, прогнозирование результата решения задачи. Сравнение разных способов решения и вычисления ответа задачи. Пошаговый контроль правильности и полноты решения текстовой задачи. Накопление и использование опыта решения различных тематических и геометрических задач
	Когда объем выполненной работы один коврик	1	
	Производительность при совместной работе	1	
	Время совместной работы	1	
	Учимся решать задачи и повторим пройденное	1	
Задачи для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (авторы О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 39–46; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (авторы Р.Г. Чурков, Л. Г. Кудров), с. 58–65, проверочные работы № 12–14; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета. Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 43; интерактивные задачи и тесты в электронной форме учебник			
Покупка нескольких товаров	Когда количество один коврик	1	Установление зависимости между стоимостью и количеством товаров. Решение задачи нахождение цены товаров, прогнозирование результата решения задачи. Сравнение разных способов решения и вычисления ответа задачи.
	Когда стоимость один коврик	1	
	Цена товаров	1	
	Учимся решать задачи	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Покупка нескольких товаров	Контрольный расчет 3 четверть	1	Пошаговый контроль правильности и полноты решения текстовой задачи.
	Повторяемся в вычислениях и повторим пройденное. Расчет ошибок	1–2	Накопление и использование опыта решения различных математических и геометрических задач
Задачи для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (авторы О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 47–54; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (авторы Р.Г. Чурков, Л.Г. Кудров), с. 66–69, проверочная работа № 15; с. 50–57, контрольный расчет № 2; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета. Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чурков, Г.В. Янычев), с. 44–45; интерактивные задачи и тесты в электронной форме учебник			
Логика	Вычисления с помощью калькулятора	1	Решение логических задач. Разрешение житейских ситуаций, требующих умения применять логические связи: не только то, но и другое; если ..., то ... и другие. Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического характера в ходе решения задач
	Как в математике применяют союз «и» и союз «или»	2	
	Когда выполнение одного условия обеспечивает выполнение другого. Не только одно, но и другое	2	
	Учимся решать логические задачи	1	
	Повторяемся в вычислениях и повторим пройденное	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (авторы О.А. Зихров , Е.П. Юдин), с. 55–62; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (авторы Р.Г. Чур ков , Л. Г. Кудров), с. 78, проверочная работа № 16; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета . Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чур ков , Г.В. Янычев), с. 46–47; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Геометрические фигуры и тела	Квадрат и куб	1	Исследование житейских ситуаций, требующих умения находить геометрические величины (планировка, разметка). Выполнение геометрических построений (куб и квадрат). Исследование ситуаций, требующих измерения и сопоставления площадей. Накопление и использование опыта решения учебно-проблемных задач
	Круг и шар	1	
	Площадь и объем	1	
	Измерение площади с помощью планки	2	
	Попрабатываемся в нахождении площади и объема	1	
	Попрабатываемся в вычислениях и повторим пройденное	1	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (авторы О.А. Зихров , Е.П. Юдин), с. 63–68; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (авторы Р.Г. Чур ков , Л. Г. Кудров), с. 81–82, проверочная работа № 17; Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета . Обобщающее повторение (авторы Р.Г. Чур ков , Г.В. Янычев), с. 48; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			
Уравнение	Уравнение. Корень уравнения	1	Планирование решения задачи с помощью уравнений, прогнозирования результатов решения задачи. Накопление и использование опыта решения разнообразных математических и геометрических задач.
	Учимся решать задачи с помощью уравнений	1	

Продолжение табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Уравнение	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное	1	Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического характера в ходе решения задачи.
	Решение задачи	2	Пошаговый контроль правильности и полноты решения текстовой задачи
Задачи для самостоятельного и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (авторы О.А. Заровин, Е.П. Юдин), с. 69–76; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (авторы Р.Г. Чурков, Л. Г. Кудров), с. 83–84, проверочная работа № 18; интерактивные задачи и тесты в электронной форме учебник			
Повторение	Натуральные числа и число 0 (повторение)	1	Упорядочивание натуральных чисел на основе математических закономерностей. Выполнение арифметических действий по алгоритму. Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия (умножение и деление столбиком). Поиск, обнаружение и устранение ошибок в ходе выполнения арифметических вычислений. Выполнение заданий на основе рисунков и схем, сделанных самостоятельно. Планирование решения задачи, прогнозирование результата решения задачи. Сравнение разных способов решения и вычисления ответа задачи.
	Алгоритм вычисления столбиком (повторение)	1	
	Действия с величинами (повторение)	1	
	Как мы научились решать задачи (повторение)	2	
	Итоговая комплексная работа	2	
	Геометрические фигуры и их свойства (повторение)	1	
	Годовая контрольная работа	1	
	Работа над ошибками	1	
	Буквенные выражения и уравнения (повторение)	1	

Окончание табл.

Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся
Повторение	Учимся и ходить по-следов тельности	1	Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического характера в ходе решения задачи. Пошаговый контроль правильности и полноты решения текстовой задачи. Выполнение геометрических построений. Накопление и использование опыт решения различных математических и геометрических задач. Составление последовательности по заданному примеру. Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе чтения таблиц и самостоятельно проведенных измерений и вычислений
	Робот с данными	1	
Задания для самоконтроля и контроля результатов деятельности обучающихся: Тетрадь для самостоятельной работы № 2 (авторы О.А. Зихров, Е.П. Юдин), с. 77–95; Тетрадь для проверочных и контрольных работ № 2 (авторы Р.Г. Чурков, Л. Г. Кудров), с. 85–95, итоговая контрольная работа; интерактивные задания и тесты в электронной форме учебник			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Концептуальные и теоретические основы системы «Перспективная начальная школа»

Чуракова Р.Г., Чуракова Н.А., Захарова О.А., Соломатин А.М. Концептуальные основы развивающей личностно-ориентированной дидактической системы обучения «Перспективная начальная школа». — М.: Акдемкниг /Учебник.

Чуракова Р.Г. Анализ урока в начальной школе. — М.: Акдемкниг /Учебник.

Проектирование основной образовательной программы школы / под ред. Р.Г. Чураковой. — М.: Акдемкниг /Учебник.

Учебно-методическая литература

1 класс

Чекин А.Л. Математика. 1 кл. 2 ч.: учебник в печатной и электронной форме. — М.: Акдемкниг /Учебник.

Захарова О.А., Юдина Е.П. Математика в вопросах и заданиях. 1 кл.: тетрадь для самостоятельной работы № 1. — М.: Акдемкниг /Учебник.

Захарова О.А., Юдина Е.П. Математика в вопросах и заданиях. 1 кл.: тетрадь для самостоятельной работы № 2. — М.: Акдемкниг /Учебник.

Чуракова Р.Г. Математика. Поурочное планирование. 1 кл. 2 ч.: учебно-методическое пособие. — М.: Акдемкниг /Учебник.

Чекин А.Л. Математика. 1 кл.: методическое пособие. — М.: Акдемкниг /Учебник.

Захарова О.А. Проверочные работы по математике и технология организации коррекции знаний учащихся. 1–4 кл.: методическое пособие. — М.: Акдемкниг /Учебник.

Чуракова Р.Г. Математика. Тетрадь для проверочных работ. 1 кл. — М.: Акдемкниг /Учебник.

2 класс

Чекин А.Л. М тем тик . 2 кл сс. В 2 ч.: учебник в печ тной и электронной форм х. — М.: Ак демкниг /Учебник.

Захарова О.А., Юдина Е.П. М тем тик в вопрос х и з д ниях. 2 кл сс: тетр дь для с мостоятельной р боты № 1. — М.: Ак - демкниг /Учебник.

Захарова О.А., Юдина Е.П. М тем тик в вопрос х и з д ниях. 2 кл сс: тетр дь для с мостоятельной р боты № 2. — М.: Ак - демкниг /Учебник.

Захарова О.А. М тем тик в пр ктических з д ниях. 2 кл сс: тетр дь для с мостоятельной р боты № 3. — М.: Ак демкниг / Учебник.

Захарова О.А. Пр ктические з д чи по м тем тике. 2 кл сс. Тетр дь. — М.: Ак демкниг /Учебник.

Чуракова Р.Г. М тем тик . Поурочное пл ниров ние. 2 кл сс. В 4 ч. : учебно-методическое пособие. — М.: Ак демкниг /Учебник.

Чекин А.Л. М тем тик . 2 кл сс: методическое пособие. — М.: Ак демкниг /Учебник.

Захарова О.А. Проверочные р боты по м тем тике и технология орг низ ции коррекции зн ний уч щихся. 1–4 кл ссы: методическое пособие. — М.: Ак демкниг /Учебник.

Чуракова Р.Г. М тем тик . Тетр дь для контрольных и проверочных р бот. 2 кл сс. В 2 ч. — М.: Ак демкниг /Учебник.

Чуракова Р.Г., Янычева Г.В. М тем тик . Тетр дь для с мостоятельной р боты. Приемы устного счет . Обобщ ящее повторение. 2 кл сс. — М.: Ак демкниг /Учебник.

3 класс

Чекин А.Л. М тем тик . 3 кл сс. В 3 ч.: учебник в печ тной и электронной форм х. — М.: Ак демкниг /Учебник.

Захарова О.А., Юдина Е.П. М тем тик в вопрос х и з д ниях. 3 кл сс: тетр дь для с мостоятельной р боты № 1. — М.: Ак - демкниг /Учебник.

Захарова О.А., Юдина Е.П. М тем тик в вопрос х и з д ниях. 3 кл сс: тетр дь для с мостоятельной р боты № 2. — М.: Ак - демкниг /Учебник.

Захарова О.А. Математические задания. 3 класс: тетрадь для самостоятельной работы № 3. — М.: Акдемкниг / Учебник.

Захарова О.А. Проматематические задания по математике. 3 класс: тетрадь. — М.: Акдемкниг / Учебник.

Чуракова Р.Г., Кудрова Л.Г., Янычева Г.В. Математика. Поурочное планирование. 3 класс. В 4 ч.: учебно-методическое пособие. — М.: Акдемкниг / Учебник.

Чекин А.Л. Математика: 3 класс: методическое пособие. — М.: Акдемкниг / Учебник.

Захарова О.А. Проверочные работы по математике и технология организации коррекции знаний учащихся. 1–4 классы: методическое пособие. — М.: Акдемкниг / Учебник.

Чуракова Р.Г., Янычева Г.В. Математика. Тетрадь для контрольных и проверочных работ. 3 класс. В 2 ч. — М.: Акдемкниг / Учебник.

Чуракова Р.Г., Янычева Г.В. Математика. Тетрадь для самостоятельной работы. Приемы устного счета. Обобщающее повторение. 3 класс. — М.: Акдемкниг / Учебник.

4 класс

Чекин А.Л. Математика. 4 класс. В 2 ч.: учебник в печатной и электронной форме. — М.: Акдемкниг / Учебник.

Захарова О.А., Юдина Е.П. Математика в вопросах и заданиях. 4 класс: тетрадь для самостоятельной работы № 1. — М.: Акдемкниг / Учебник.

Захарова О.А., Юдина Е.П. Математика в вопросах и заданиях. 4 класс: тетрадь для самостоятельной работы № 2. — М.: Акдемкниг / Учебник.

Захарова О.А. Математические задания. 4 класс: тетрадь для самостоятельной работы № 3. — М.: Акдемкниг / Учебник.

Захарова О.А. Проматематические задания по математике. 4 класс: тетрадь. — М.: Акдемкниг / Учебник.

Чуракова Р.Г., Янычева Г.В., Юдина Е.П. Математика. Поурочное планирование. 4 класс. В 4 ч.: учебно-методическое пособие. — М.: Акдемкниг / Учебник.

Чекин А.Л. М тем тик . 4 кл сс: методическое пособие. — М.: Ак демкниг /Учебник.

Захарова О.А. Проверочные р боты по м тем тике и технология орг низ ции коррекции зн ний уч щихся. 1–4 кл ссы: методическое пособие. — М.: Ак демкниг /Учебник.

Чуракова Р.Г., Кудрова Л.Г. М тем тик . Тетр дь для контрольных и проверочных р бот. 4 кл сс. В 2 ч. — М.: Ак демкниг /Учебник.

Чуракова Р.Г., Янычева Г.В. М тем тик . Тетр дь для с мостоя-тельной р боты. Приемы устного счет . Обобщ ющее повторение. 4 кл сс. — М.: Ак демкниг /Учебник.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительный эскиз	3
Общая характеристика учебного предмета «Математика»	4
Место учебного предмета в учебном плане	15
Ценностные ориентиры содержания учебного предмета	15
Планируемые результаты изучения учебного предмета	16
Содержание учебного предмета	30
Основные виды учебной деятельности обучающихся	41
Систематизация, ориентированных и формирование УУД.....	42
Тематическое планирование	58
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса	107