Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Березовская школа»

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ |
|  | Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ксенчак М.Г./Приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_ |

### *РАБОЧАЯ ПРОГРАММА*

**по математике**

**для 3 класса**

Количество часов: 136

Учитель Волкова Н.Е, учитель начальных классов, 1 кв. категория

**на 2015-2016 учебный год**

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа адресована обучающимся 3 класса МБОУ «Березовская школа».

Программа учебного предмета «Математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, с учетом программы образовательного учреждения, концепции «Перспективная начальная школа», на основании авторской программы по математике Чекина А.Л. «Математика» (образовательная программа «Перспективная начальная школа»).

Курс рассчитан на 136 часов (4 часа в неделю).

Программа обеспечивается:

* Чекин А. Л. Математика. 3 класс: учебник. - В 2 ч. - М.: Академкнига / Учебник, 2012;
* Захарова О.А., Юдина, Е. П. Математика в вопросах и заданиях. 3 класс: тетрадь для самостоятельной ра­боты № 1, № 2. - М.: Академкнига / Учебник, 2012;
* Захарова О.А. Математика в практических заданиях. 3 класс: Тетрадь для самостоятельной работы № 3. М.: Академкнига / Учебник, 2012;
* Чекин А. Л. Математика. 3 класс: методическое пособие для учителя. - М.: Академкнига / Учебник, 2012.

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

Предлагаемый начальный курс математики имеет **следующие цели**.

* *Развитие* у обучающихся познавательных действий: логи­ческих и алгоритмических (включая знаково-символические), а также аксиоматику, формирование элементов системного мышления, планирование (последовательность действий при решении задач), систематизацию и структурирование знаний, моделирование, дифференциацию существенных и несуще­ственных условий.
* Математическое развитие младшего школьника: использо­вание математических представлений для описания окружающей действительности в количественном и пространственном отноше­нии; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способно­сти различать верные и неверные высказывания, делать обосно­ванные выводы.
* *Освоение* начальных математических знаний: формирова­ние умения решать учебные и практические задачи математиче­скими средствами: вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации, вариантов); понимать значение величин и спо­собов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций (строить простейшие математи­ческие модели); работать с алгоритмами выполнения арифме­тических действий, решения задач, проведения простейших по­строений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.

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

Таким образом, предлагаемый начальный курс математики призван ввести ребенка в абстрактный мир математических по­нятий и их свойств, охватывающий весь материал, содержащий­ся в примерной программе по математике в рамках стандарта. Дать ему первоначальные навыки ориентации в той части ре­альной действительности, которая описывается (моделируется) с помощью этих понятий, а именно: окружающий мир как мно­жество форм, как множество предметов, отличающихся величи­ной, которую можно выразить числом, как разнообразие классов конечных равночисленных множеств и т. п. А также предложить ребенку соответствующие способы познания окружающей дей­ствительности.

1. **Общая характеристика учебного предмета**

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

Отличительной чертой настоящего курса 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 указанных целей, так как ребенок воспринимает окружающий мир, прежде всего, как со­вокупность реальных предметов, имеющих форму и величину. Изучение же арифметического материала, оставаясь стержнем всего курса, осуществляется с возможным паритетом теорети­ческой и прикладной составляющих, а в вычислительном плане особое внимание уделяется способам и технике устных вычис­лений.

содержание всего курса можно представить как взаимосвя­занное развитие пяти основных содержательных линий: арифме­тической, геометрической, величинной, алгоритмической (обу­чение решению задач) иинформационной (работа с данными). Что же касается вопросов алгебраического характера, то они рассматриваются в других содержательных линиях, главным об­разом, арифметической и алгоритмической.

 Арифметическая линия, прежде всего, представлена мате­риалом 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 класс), целые числа от 0 до 999 999 (3 класс), целые числа от 0 до 1 000 000 и дробные числа (4 класс). Знакомство с числами класса миллионов и класса миллиардов (4 класс) обусловлено, с одной стороны, потребностями курса «Окружающий мир», при изучении отдельных тем которого учащиеся оперируют с таки­ми числами, а 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 натуральные числа изучаются на основе принципов нумерации (письменной и устной) десятичной системы счисле­ния. Дробные числа возникают сначала для записи натуральной доли некоторой величины. В дальнейшем дробь рассматрива­ется как сумма соответствующих долей, и на этой основе вы­полняется процедура сравнения дробей. Изучение чисел и их свойств представлено также заданиями на составление число­вых последовательностей по заданному правилу и на распозна­вание (формулировку) правила, по которому составлена данная последовательность, представленная несколькими первыми ее членами.

Особенностью изучения арифметических действий в настоя­щем курсе является строгое следование математической сути этого понятия. Именно поэтому при введении любого арифмети­ческого действия (бинарной алгебраической операции) с самого начала рассматриваются не только компоненты этого действия, но и в обязательном порядке его результат. Если не введено пра­вило, согласно которому по известным двум компонентам мож­но найти результат действия (хотя бы на конкретном примере), то само действие не определено. Без результата нет действия! По этой причине мы считаем некорректным рассматривать, на­пример, сумму до рассмотрения сложения. сумма указывает на намерение совершить действие сложения, но если сложение еще не определено, то каким образом можно трактовать сумму? В этом случае вопрос остается без ответа.

Арифметические действия над числами изучаются на следую­щей теоретической основе и в такой последовательности.

• сложение (систематическое изучение начинается с перво­го полугодия 1 класса) определяется на основе объединения непересекающихся множеств и сначала выполняется на мно­жестве чисел от 0 до 5. В дальнейшем числовое множество, на котором выполняется сложение, расширяется, причем это рас­ширение происходит с помощью сложения (при сложении уже известных учащимся чисел получается новое для них число). Далее изучаются свойства сложения, которые используются при проведении устных и письменных вычислений. сложение много­значных чисел базируется на знании таблицы сложения одно­значных чисел и поразрядном способе сложения.

* Вычитание (систематическое изучение начинается со вто­рого полугодия 1 класса) изначально вводится на основе вычи­тания подмножества из множества, 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, а 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 распознавание и за­пись этого действия, а его результат они будут находить с помо­щью сложения. Отдельно вводятся случаи умножения на 0 и на 1. В дальнейшем составляется таблица умножения однозначных чисел, используя которую, а также соответствующие свойства умножения, учащиеся научатся умножать многозначные числа.

Деление (первое знакомство во 2 классе на уровне предмет­ных действий, а систематическое изучение начиная с 3 класса) вводится как действие, результат которого позволяет ответить на вопрос: сколько раз одно число содержится в другом? Да­лее устанавливается связь деления и вычитания, а 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 дать 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

В третьем классе изучаются виды треугольников (прямо­угольные, остроугольные и тупоугольные; разносторонние и равнобедренные), равносторонний 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 плане связи математики с окружающей действительностью будет потеряна важнейшая составляющая, во-вторых, изучение единиц объема, предусмотренное в четвертом классе, требует обязательного знакомства с кубом.

Следует иметь в виду, что знакомство практически с любым геометрическим понятием в данном учебном курсе осу­ществляется на основе анализа соответствующей реальной (или псевдореальной) ситуации, в которой фигурирует предметная модель данного понятия.

Линия по изучению величин представлена такими понятия­ми, как длина, время, масса, величина угла, площадь, вмести­мость (объем), стоимость. Умение адекватно 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, а знание временных отношений позволяет правильно опи­сывать ту или иную последовательность действий (в том числе строить и алгоритмические предписания).

В третьем классе, после продолжения изучения величин «дли­на» и «масса» (рассматриваются другие единицы этих величин — километр, миллиметр, грамм, тонна), происходит знакомство и с новыми величинами: величиной угла и площадью. Рассмо­трение величины угла продиктовано желанием дать полное обо­снование традиционному для начального курса математики 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 традиционной схеме: сначала величина рассматривается в «доизмерительном» аспекте, далее вводится стандартная единица измерения, после чего измерение проводится с использованием стандартной едини­цы, а если таких единиц несколько, то устанавливаются соотноше­ния между ними. основным итогом работы по изучению величины «площадь» является вывод формулы площади прямоугольника.

Линия по обучению решению арифметических сюжетных (текстовых) задач (условно мы ее называем алгоритмической) является центральной для данного курса. Ее особое положение определяется тем, что настоящий курс 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 научить учащихся решать задачи, но и правильно формулиро­вать 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) важен, но не относится нами к обязательной составляющей умения решать задачи (получение ответа задачи мы относим, прежде всего, к области 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 (а в этом смысле термин «решение задачи» также часто употре­бляется), то мы в нашем курсе не ставим целью осуществить его полную алгоритмизацию. Более того, мы вполне осознаем, что этот процесс, как правило, содержит этап нестандартных (эври­стических) действий, что препятствует его полной алгоритмиза­ции. Но частичная его алгоритмизация (хотя бы в виде четкого усвоения последовательности этапов работы с задачей) не толь­ко возможна, но и необходима для формирования у 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 как по данному 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, представление одной и той же задачи в разных 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 разноо­бразная работа с данными, как это и предусмотрено стандартом, распределяется 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 над практическими задачами (по всему курсу), задачами с геометрическими величинами (по всему курсу) и задачами с недостающими данными (3 класс, 1 часть и далее). Фиксирование результатов сбора предполагается осуществлять в любой удобной форме: в виде текста (протокола), с помощью та­булирования, графического представления.

Особое место при работе с информацией отводится таблице. Уже в 1 классе учащиеся знакомятся с записью имеющейся ин­формации в виде таблицы (речь идет о «Таблице сложения»), и осознают удобство такого представления информации. При этом учащиеся принимают непосредственное участие в построении такой 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 учатся читать готовые таблицы и заполнять таблицы полученны­ми данными.

Наряду с заданиями, 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 видам «стандартных» таблиц добавляется еще одна очень важная таблица, а именно «Таблица разрядов и классов». Все виды работ 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 товара, расчета 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 диаграмме дается на страницах учебника 3 класса: изучает­ся специальная тема «Изображение данных с помощью диа­грамм». При этом появление диаграмм сравнения как сред­ства представления данных подготовлено введением такого понятия, как «числовой луч». Именно горизонтальное распо­ложение числового луча (что является наиболее привычным расположением) привело к тому, что из двух возможных типов расположения диаграммы сравнения (вертикального или го­ризонтального) мы в основном используем горизонтальное их расположение (полосчатые диаграммы). Но при этом не сле­дует думать, что вертикальные (столбчатые) диаграммы чем-то принципиально отличаются от горизонтальных. Эта мысль доводится и до понимания учащихся: они работают с верти­кальными и горизонтальными диаграммами на общих основа­ниях. Преимущество горизонтальных диаграмм проявляется еще и в том, что на страницах учебника их можно расположить более компактно.

Знакомство учащихся со структурной диаграммой, 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 равных частей. Умение распознавать 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 диаграм­мой. В явном виде эта работа проводится только в 4 классе, но подготовительная работа, связанная с использованием круго­вых схем, начинается уже в 3 классе.

 Алгебраический материал в настоящем курсе не образует самостоятельной содержательной линии в силу двух основных причин: во-первых, этот материал, согласно требованиям ново­го стандарта, представлен в содержании курса в очень неболь­шом объеме.

Алгебраический материал представлен в дан­ном курсе такими понятиями, как выражение с переменной, уравнение. В 3 классе рассма­триваются уравнения с неизвестным множителем, неизвестным делителем, неизвестным делимым и так же выводятся соответ­ствующие правила.

1. **Место предмета в учебном плане**

Программа и материал УМК рассчитаны на 132 часа в год (4 часа в неделю) в 3 классе (1–4).

1. **Ценностные ориентиры содержания курса**

В основе учебно-воспитательного процесса лежат такие цен­ности математики как:

* восприятие окружающего мира как единого и целостного при познании фактов, процессов, явлений, происходящих в при­роде и обществе, средствами математических отношений (хро­нология событий, протяженность во времени, образование цело­го из частей, изменением формы, размера, мер и т.д.);
* математические представления о числах, величинах, гео­метрических фигурах являются условием целостного восприя­тия природы и творений человека (объекты природы, сокровища культуры и искусства и т.д.);
* владение математическим языком, алгоритмами, элемен­тами математической логики позволяют ученику в его комму­никативной деятельности (аргументировать свою точку зрения, строить логическую цепочку рассуждений, выдвигать гипотезы, опровергать или подтверждать истинность предположения).

 Реализация указанных ценностных ориентиров в курсе «Мате­матики» в единстве процессов обучения и воспитания, познава­тельного и личностного развития обучающихся на основе форми­рования общих учебных умений, обобщенных способов действия обеспечит высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

1. **Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса «Математика»**

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения математического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностными** результатами обучающихся являются: готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факт); способность характеризовать собственные знания по предмету, формировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены; познавательный  интерес к математической науке.

**Метапредметными** результатами обучающихся являются: способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, строить алгоритм поиска необходимой информации, определять логику решения практической и учебной задач; умение моделировать - решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи.

**Предметными** результатами обучающихся являются: освоенные знания о числах и величинах, арифметических действиях, текстовых задачах, геометрических фигурах; умения выбирать и использовать входе решения изученные алгоритмы, свойства арифметических действий, способы нахождения величин, приемы решения задач; умения использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, таблицы, диаграммы для решения математических задач.

**Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Математика»**

**к концу 3-го года обучения**

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 правила умножения числа на сумму и суммы на число;
* применять правило деления суммы на число;
* воспроизводить правила умножения и деления с нулем и единицей;
* находить значения числовых выражений со скобками и без скобок в 2-4 действия;
* воспроизводить и применять правила 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 ранее свойства арифметических дей­ствий для выполнения и упрощения вычислений;
* распознавать правило, по которому может быть составлена данная числовая последовательность;
* распознавать виды треугольников по величине углов (пря­моугольный, тупоугольный, остроугольный) и по длине сторон (равнобедренный, равносторонний как частный случай равнобе­дренного, разносторонний);
* строить прямоугольник с 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 палетки) и вычислением (с проведением предварительных линейных измерений); использовать формулу площади прямоу­гольника (S = a • b);
* применять единицы длины — километр и миллиметр и соот­ношения между ними и метром;

• применять единицы площади — квадратный сантиметр (кв. см или см2), квадратный дециметр (кв. дм или дм2), квадрат­ный метр (кв. м или м2), квадратный километр (кв. км или км2) и соотношения между ними;

* выражать площадь фигуры, используя разные единицы пло­щади (например, 1 дм2 6 см2 и 106 см2);
* 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 выражением;
* осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной литературе.

Обучающиеся получат возможность научиться:

* использовать разрядную таблицу для задания чисел и вы­полнения действий сложения и вычитания;
* воспроизводить сочетательное свойство умножения;
* воспроизводить правила умножения числа на сумму и сум­мы на число;
* воспроизводить правило деления суммы на число;
* обосновывать невозможность деления на 0;
* формулировать правило, с помощью которого может быть составлена данная 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 «равносоставленные» и «равновеликие» фигуры;
* строить и использовать при решении задач высоту треу­гольника;
* применять другие единицы площади (квадратный милли­метр, квадратный километр, ар или «сотка», гектар);
* использовать вариативные формулировки одной и той же задачи;
* строить и использовать вариативные модели одной и той же задачи;
* находить вариативные решения одной и той же задачи;
* понимать алгоритмический характер решения текстовой задачи;
* находить необходимые данные, используя различные ин­формационные источники.
1. **Содержание тем учебного курса.**

3 класс (153 ч)

Числа и величины (13 ч)

Нумерация и сравнение многозначных чисел.

Получение новой разрядной единицы — тысячи. «Круглые» ты­сячи. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. Класс единиц и класс тысяч. Принцип устной нумерации с использова­нием названий классов. Поразрядное сравнение многозначных чисел.

Натуральный ряд и другие числовые последовательности. Величины и их измерение.

Единицы массы — грамм, тонна. Соотношение между кило­граммом и граммом (1 кг = 1000 г), между тонной и килограммом (1 т = 1000 кг), между тонной и центнером (1 т = 10 ц).

Арифметические действия (47 ч)

Алгоритмы сложения и вычитания многозначных чисел «стол­биком».

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

Деление как действие, обратное умножению. Табличные слу­чаи 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. Нахождение значения выражения в несколько действий со скобками и без скобок.

Вычисления и проверка вычислений с помощью калькуля­тора.

Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного. Использование свойств арифметических действий для удоб­ства вычислений.

Текстовые задачи (41 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 арифметических сюжетных задач на умноже­ние и деление с помощью уравнений.

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

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

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

Геометрические фигуры (12 ч)

Виды треугольников: прямоугольные, остроугольные и тупо­угольные; разносторонние 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 (17 ч)

Единица длины — километр. Соотношение между километром и метром (1 км = 1000 м).

Единица длины — миллиметр. Соотношение между метром и миллиметром (1 м = 1000 мм), дециметром и миллиметром (1 дм = 100 мм), сантиметром и миллиметром (1 см = 10 мм).

Понятие о площади. Сравнение площадей фигур без их изме­рения.

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

Знакомство с общепринятыми единицами площади: квадрат­ным сантиметром, квадратным дециметром, квадратным метром, квадратным километром, квадратным миллиметром. Другие еди­ницы площади (ар или «сотка», гектар). Соотношение между еди­ницами площади, их связь с соотношениями между соответству­ющими единицами длины.

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

Сравнение углов без измерения и с помощью измерения.

Работа с данными (23 ч)

Таблица разрядов и классов. 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 задач на кратное или разностное сравнение.

1. **Тематическое планирование учебного курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел | Название разделов | Номера уроков | Кол – во часов |
| 1 | Нумерация и сравнение многозначных чисел | 1, 11-18, 62, 123 | 10 |
| 2 | Действия над числами | 2,5,10, 25,26, 28-39, 64-75, 77-82. 90, 112-118, 124, 125,131 | 46 |
| 3 | Величины и их измерения | 3, 19-23, 40. 43-45,50. 85-89, 91-94, 97-105, 119-122, 128 | 34 |
| 4 | Элементы геометрии | 6,9, 46,49, 51, 54-58, | 10 |
| 5 | Арифметические и сюжетные задачи. | 4.24.27, 41, 42, 48, 49, 52, 53, 59. 61, 76. 83. 84, 95, 96,106-111, 129, 130, 132- 136 | 36Итого 136 |

1. **Календарно – тематическое планирование с указанием учебной деятельности с выделением характеристик деятельности учащихся**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Календарные сроки** | **№ уро-ка** | **Тема (раздел)** | **Материал учебника** | **Планируемые результаты обучения** | **Возможные виды деятельности учащихся//формы контроля** |
| ***освоение предметных знаний (базовые понятия)*** | ***универсальные учебные действия*** |
|  |  | Начнем с повторения. Сравнениечисел. Решение задач. (н) | ч.1: с.7-8 Т1: с.3 | Поразрядное сравнение чисел. Табличные случаи умножения. Решение задач. | *Познавательные:* использование самостоятельно выполненных схем и рисунков; свойств арифметических действий. *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | коллективная |
|  |  | Начнем с повторения. Геометрические фигуры. (г) | ч.1: с.8-10 Т1: с.3-4 | Окружность, диаметр. Прямой угол. Геометрические фигуры | *Познавательные*: использование самостоятельно выполненных схем и рисунков.  | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Начнем с повторения. Сравнение именованных чисел. (в) | ч.1: с.10-11 Т1: с.4 | Сравнение именованных чисел. «Круглые» числа. Табличные случаи умножения. Решение задач. | *Познавательные*: использование материальных объектов, схем, рисунков; проведение сравнения, классификации, выбор эффективного способа решения. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Составные задачи на сложение и вычитание. |  | Табличные случаи умножения. Составные задачи на сложение и вычитание. Периметр. Уравнение | *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная |
|  |  | Умножение и деление. Табличные случаи деления. (д) | ч.1: с.12-15 Т1: с.5-10  | Взаимосвязь между арифметическими действиями. Табличные случаи умножения и деления | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование материальных объектов, схем, рисунков; таблиц; построение логической цепи рассуждений. *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | коллективная |
|  |  | Плоские поверхности и плоскость. Изображения на плоскости(г) | ч.1: с.18-22Т1: с.12 | Плоские и искривленные поверхности. Грани. Наглядное изображение. Изображение предметов способом обведения границ. | *Познавательные*: использование материальных объектов, схем, рисунков; самостоятельно выполненных схем и рисунков; построение объяснения в устной форме по предложенному плану; построение логической цепи рассуждений. | коллективная |
|  |  | Куб и его изображение (г) | ч.1: с.23-24Т1: с. 13 | Куб. Прием построения изображения куба на плоскости. | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков; построение объяснения в устной форме по предложенному плану. | коллективная |
|  |  | Контрольная работа №1Проверка усвоения программного материала за 2 класс |  | Проверка усвоения программного материала за 2 класс | *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная |
|  |  | Работа над ошибкамиПоупражняемся в изображении куба (г) | ч.1: с.25-26Т1: с.13 | Куб. Прием построения изображения куба на плоскости. | *Познавательные*: использование материальных объектов, схем, рисунков; самостоятельно выполненных схем и рисунков. | коллективная |
|  |  | Практическая работа «Помогите Пете Семёнову» (д)Простые задачи на умножение и деление |  | Связь умножения и деления. Табличные случаи деления. Простые задачи на умножение и деление | *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная, работа в паре |
|  |  | Счет сотнями и «круглое» число сотен. Десять сотен; или тысяча(н) | ч.1: с.27-31Т1: с.14-17 | Устная и письменная нумерация. Сравнение чисел на основе нумерации. Новая разрядная единица – тысяча, 10 сотен. | *Познавательные*: использование материальных объектов, схем, рисунков; проведение сравнения, классификации, выбор эффективного способа решения; построение объяснения в устной форме по предложенному плану; использование таблиц. | коллективная |
|  |  | Разряд единиц тысяч. Названия четырехзначных чисел (н) | ч.1: с.32-35Т1: с.18-20 | Разряд единиц тысяч. Устная нумерация четырехзначных чисел | *Познавательные*: проведение сравнения, классификации, выбор эффективного способа решения; использование таблиц. | работа в группе |
|  |  | Разряд десятков тысяч (н) | ч.1: с.36-37Т1: с.21-22 | Разряд десятков тысяч - пятый порядковый номер в системе разрядов | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила). | коллективная |
|  |  | Разряд сотен тысяч (н) | ч.1: с.38-39Т1: с.23-24 | Разряд сотен тысяч – шестой порядковый номер в системе существующих разрядов | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); проведение сравнения, классификации, выбор эффективного способа решения; использование таблиц. *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | работа в группе |
|  |  | Класс единиц и класс тысяч (н) | ч.1: с.40-41Т1: с.25-26 | Понятие «класс». Устная нумерация.  | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); проведение сравнения, классификации, выбор эффективного способа решения; использование таблиц. *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Таблица разрядов и классов. (н) | ч.1: с.42-45Т1: с.27-32 | Таблица разрядов и классов. Запись чисел.  | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); проведение сравнения, классификации, выбор эффективного способа решения; использование таблиц. | Работа в паре |
|  |  | Поразрядное сравнение многозначных чисел (н) |  | Поразрядный способ сравнения чисел. Решение олимпиадных заданий. | *Познавательные:* проведение сравнения, классификации, выбор эффектив. способа решения; использование таблиц. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Самостоятельная работа Практическая работа «Много ли на Земле льда?» (Начало)(Н) |  | Сложение и вычитание многозначных чисел. Сравнение | *Регулятивные*: контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная |
|  |  | Метр и километр (В) | ч.1: с.48-49Т1: с.33 | Единицы измерения длины. Километр. Соотношение между километром и метром. Преобразование единиц измерения длины. Сложение именованных чисел. | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование свойств арифметических действий; таблиц. *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | коллективная |
|  |  | Килограмм и грамм (В) | ч.1: с.50-51Т1: с.34 | Единицы измерения массы. Грамм. Соотношение между килограммом и граммом. Преобразование единиц измерения массы. Сложение именованных чисел. | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование материальных объектов, схем, рисунков; таблиц; свойств арифметических действий. | коллективная |
|  |  | Килограмм и тонна (В) | ч.1: с.52-53Т1: с.35 | Единицы измерения массы. Тонна. Соотношение между килограммом и тонной. Преобразование единиц измерения массы. Сложение именованных чисел. | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование таблиц; свойств арифметических действий. *Регулятивные*: контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Центнер и тонна (В) | ч.1: с.54-55Т1: с.36-37 | Единицы измерения массы. Центнер и тонна. Соотношение между центнером и тонной. Преобразование единиц измерения массы. Сложение именованных чисел. | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование материальных объектов, схем, рисунков. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Поупражняемся в вычислении и сравнении величин (В) | ч.1: с.56-59 | Повторение. Вычисление и сравнение величин. | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование материальных объектов, схем, рисунков; свойств арифметических действий. | работа в паре |
|  |  | Таблица и краткая запись задачи(З) | ч.1: с.60-62Т1: с.38-40 | Краткая запись задачи. Таблица. | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков; таблиц. | коллективная |
|  |  | Алгоритм сложения столбиком(Д) | ч.1: с.63-64Т1: с.41-42 | Алгоритм сложения столбиком. Решение примеров с многозначными числами на сложение столбиком | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков; таблиц; построение объяснения в устной форме по предложенному плану; выполнение действий по заданному алгоритму. | коллективная |
|  |  | Алгоритм вычитания столбиком(Д) | ч.1: с.65-66Т1: с.43-45 | Алгоритм вычитания столбиком. Решение примеров с многозначными числами на вычитание столбиком | *Познавательные:* проведение сравнения, классификации, выбор эффективного способа решения; построение объяснения в устной форме по предложенному плану; использование таблиц; выполнение действий по заданному алгоритму. *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Составные задачи на сложение и вычитание (З) | ч.1: с.67-70 Т1: с.46-47 | Логическая структура составных задач на сложение и вычитание. Решение составных задач. | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков; таблиц. | коллективная |
|  |  | Поупражняемся в вычислениях столбиком (Д) | ч.1: с.71-73 | Повторение изученного материала. Решение олимпиадных заданий | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков; таблиц; выполнение действий по алгоритму; построение логической цепи рассуждений. | индивидуальная |
|  |  | Самостоятельная работа Практическая работа «Много ли на Земле льда?» (Окончание) (Д) |  | Сравнение величин. Алгоритмы сложения и вычитания столбиком | *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная |
|  |  | Умножение «круглого» числа на однозначное (Д) | ч.1: с.74-76Т1: с.48-46 | Способ умножения «круглого» числа на однозначное | *Познавательные:* формулирование правила; построение логической цепи рассуждений. *Регулятивные:* контролирование своей деят-ти по ходу или результатам выполнения задания. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Контрольная работа (Д) |  | Запись многозначных чисел. Сравнение величин. Сложение-вычитание столбиком. Составная задача  | *Познавательные:* использование таблиц. *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная |
|  |  | Умножение суммы на число (Д) | ч.1: с.77-78 Т1: с.50-51 | Распределительное свойство, связывающее действия умножения и сложения. | *Познавательные:* использование свойств арифметических действий. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Умножение многозначного числа на однозначное (Д) | ч.1: с.79-80 Т1: с.52-53 | Способ умножения многозначного числа на однозначное. Вычисления с помощью калькулятора | *Познавательные:* использование свойств арифметических действий; построение объяснения в устной форме по предложенному плану. *Коммуникативные:* взаимодействие (сотрудничество) с соседом по парте, в группе. | коллективная, работа в паре |
|  |  | Запись умножения в строчку и столбиком. Вычисления с помощью калькулятора (Д) | ч.1: с.81-85 Т1: с.54-55 | Запись умножения столбиком. Вычисления с помощью калькулятора | *Познавательные:* построение объяснения в устной форме по плану. *Регулятивные:* контролирование своей деят-ти по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная |
|  |  | Сочетательное свойство умножения (Д) | ч.1: с.86-87 Т1: с.57 | Сочетательное (ассоциативное) свойство умножения. Работа с геометрическим материалом | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила). | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Группировка множителей (Д) | ч.1: с.88-89 Т1: с.58 | Свойство группировки множителей. Работа с геометрическим материалом | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила). | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Умножение числа на произведение (Д) | ч.1: с.90-91Т1: с.59-60 | Сочетательное свойство умножения | *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | индивидуальная |
|  |  | Поупражняемся в вычислениях(Д) | ч.1: с.92-93 | Закрепление вычислительных навыков. Решение олимпиадных заданий | *Познавательные:* использование свойств арифметических действий. | индивидуальная |
|  |  | Самостоятельная работа Практическая работа «Где хранится пресная вода?» (Д) |  | Умножение суммы на число. Умножение числа на произведение. Запись умножения столбиком | *Познавательные:* использование свойств арифметических действий. *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная |
|  |  | Кратное сравнение чисел и величин (В) | ч.1: с.94-95Т1: с.61-62 | Кратное сравнение чисел и величин. Действие деления | *Познавательные:* подведение под понятие. | коллективная |
|  |  | Задачи на кратное сравнение (З) | ч.1: с.96-97Т1: с.63 | Два вида сравнения: разностное и кратное. Решение задач на разностное и кратное сравнение величин | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила). | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Задачи на кратное сравнение (З) | ч.1: с.98-99Т1: с.64 | Два вида сравнения: разностное и кратное. Решение задач на разностное и кратное сравнение величин | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков. | работа в группе |
|  |  | Поупражняемся в сравнении чисел и величин (В) | ч.1: с.100-101 | Закрепление полученных знаний. Решение олимпиадных заданий | *Познавательные:* использование схем, рисунков; самостоятельно выполненных схем. | индивидуальная |
|  |  | Сантиметр и миллиметр. Миллиметр и дециметр (В) | ч.1: с.102-103Т1: с.65 | Единицы измерения длины. Миллиметр. Соотношения между миллиметром и сантиметром. Соотношения между миллиметром и дециметром | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование таблиц. *Коммуникативные:* взаимодействие (сотрудничество) с соседом по парте. | коллективная, работа в паре |
|  |  | Миллиметр и метр (В) | ч.1: с.106-107Т1: с.67-68 | Единицы измерения длины. Миллиметр и метр. Соотношения между миллиметром и метром | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование материальных объектов, схем, рисунков; самостоятельно выполненных схем и рисунков; таблиц. | индивидуальная |
|  |  | Изображение чисел на числовом луче (Г) | ч.1: с.110-111Т1: с.69-70 | Понятие о числовом луче. Изображение чисел на числовом луче | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков. *Коммуникативные:* взаимодействие с соседом по парте, в группе. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Изображение данных с помощью диаграмм (Г) | ч.1: с.112-113Т1: с.71-72 | Графическая конструкция. Диаграмма сравнения | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование материальных объектов, схем. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Диаграмма и решение задач (З) | ч.1: с.114-115Т1: с.73-74 | Диаграммы в плане решения задач. Решение задач с помощью диаграмм | *Познавательные*: использование материальных объектов, схем, рисунков; самостоятельно выполненных схем и рисунков. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Учимся решать задачи (З) | ч.1: с.116-118 | Решение задач с использованием диаграмм. Решение олимпиадных заданий | *Познавательные*: использование материальных объектов, схем, рисунков; самостоятельно выполненных схем и рисунков. *Коммуникативные:* взаимодействие в группе. | работа в группе |
|  |  | Самостоятельная работа Практическая работа «“Многоэтажная” атмосфера Земли» (В) |  | Кратное сравнение чисел и величин. Числовой луч. Задачи на кратное сравнение | *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Как сравнить углы. Как измерить угол (Г) | ч.1: с.119-122Т1: с.76-78 | Сравнение углов по величине. Использование стандартной единицы измерения углов – градуса. Закрепление изученного материала | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков; самостоятельно выполненных схем и рисунков. *Коммуникативные*: взаимодействие (сотрудничество) с соседом по парте, в группе. | коллективная, работа в паре |
|  |  | Контрольная работа за I полугодие (З) |  | Задача на кратное сравнение. Сравнение величин.  | *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная |
|  |  | Работа над ошибками. (З) |  |  | *Коммуникативные*: взаимодействие (сотрудничество) с соседом по парте, в группе. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Прямоугольный треугольник (Г) | ч.1: с.126-127Т1: с.79-80 | Виды треугольников. Прямоугольные треугольники | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование самостоятельно выполненных схем и рисунков. | коллективная, работа в паре |
|  |  | Тупоугольный треугольник (Г) | ч.1: с.128-129Т1: с.81 | Виды треугольников. Тупоугольные треугольники | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование самостоятельно выполненных схем и рисунков. *Регулятивные*: контролирование своей деят-ти по ходу или результатам выполнения задания. | коллективная, работа в паре |
|  |  | Остроугольный треугольник (Г) | ч.1: с.130-131Т1: с.82 | Виды треугольников. Остроугольные треугольники | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование материальных объектов, схем, рисунков. | коллективная, работа в паре |
|  |  | Разносторонний и равнобедренный треугольники (Г) | ч.1: с.132-133 | Классификация треугольников, основанная на сравнении длин сторон данного треугольника. Разносторонние треугольники. Равнобедренные треугольники | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование самостоятельно выполненных схем и рисунков. | индивидуальная |
|  |  | Равнобедренный и равносторонний треугольники (Г) | ч.1: с.134-135Т1: с.83-85 | Равносторонний треугольник – частный случай равнобедренного треугольника  | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование материальных объектов, схем, рисунков. | работа в паре |
|  |  | Составные задачи на все действия (З) | ч.1: с.138-140Т1: с.86-87 | Решение составных задач на все действия | *Познавательные:* использование самостоятельно выполненных схем и рисунков; свойств арифметических действий. | индивидуальная |
|  |  | Самостоятельная работа Практическая работа «Облака» |  | Сравнение углов. Стороны треугольника. Составная задача. |  | индивидуальная |
|  |  | Составные задачи на все действия (З) | ч1-141-142Т1: с.87-88 | Решение составных задач на все действия | *Коммуникативные:* сотрудничество с соседом по парте. | работа в паре |
|  |  | Натуральный ряд чисел и другие последовательности (Н) | ч.1: 143 |  |  | работа в паре |
|  |  | Работа с данными (В) | ч.1: 144-147 |  |  | работа в паре |
|  |  | Умножение на однозначное число столбиком (Д) | ч.2: с.7-9Т2: с.3-5 | Способ умножения с переходом через разряд | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков; выполнение действий по заданному алгоритму. *Регулятивные*: контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Умножение на число 10 (Д) | ч.2: с.10-12Т2: с.6-7 | Поразрядный способ умножения на двузначное число | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование материальных объектов, схем, рисунков. *Регулятивные*: контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. *Коммуникативные:* взаимодействие (сотрудничество) с соседом по парте, в группе. | коллективная, работа в паре |
|  |  | Умножение на «круглое» двузначное число (Д) | ч.2: с.13-14Т2: с.8-9 | Умножение столбиком. Умножение на «круглое» двузначное число | *Познавательные:* использование таблиц. *Регулятивные*: контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная |
|  |  | Умножение числа на сумму (Д) | ч.2: с.15-16Т2: с.10-11 | Распределительное свойство умножения относительно сложения. Решение задач с помощью умножения числа на сумму | Познавательные: формулирование правила; проведение сравнения, классификации, выбор эффективного способа решения | коллективная |
|  |  | Умножение на двузначное число(Д) | ч.2: с.17-18 Т2: с.12-13 | Умножение на двузначное число – частный случай умножения | *Познавательные*: построение объяснения в устной форме по плану; использование таблиц; построение логической цепи рассуждений. | коллективная |
|  |  | Запись умножения на двузначное число столбиком (Д) | ч.2: с.19-21 Т2: с.14-15 | Повторение поразрядного способа умножения на двузначное число с использование записи в строчку. Умножение на двузначное число столбиком. | *Регулятивные*: контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Запись умножения на двузначное число столбиком (Д) | Т2: с.16Т пр/з: с.23-25  | Повторение поразрядного способа умножения на двузначное число с использование записи в строчку. Умножение на двузначное число столбиком. | *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | индивидуальная |
|  |  | Поупражняемся в умножении столбиком и повторим пройденное (Д) | ч.2: с.22-25 | Умножение столбиком. Решение задач, олимпиадных заданий | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков; таблиц; выполнение действий по заданному алгоритму. *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная |
|  |  | Самостоятельная работа Практическая работа «Сказочный мир горных пещер» (Д) |  | Умножение на 10 и «круглые» двузначные числа. Запись умножения столбиком | *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная |
|  |  | Как найти неизвестный множитель (Д) | ч.2: с.26-27Т2: с.17-18 | Правило нахождения неизвестного компонента – множителя  | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила) | коллективная |
|  |  | Как найти неизвестный делитель(Д) | ч.2: с.28-29Т2: с.19 | Правило нахождения неизвестного компонента – делителя | *Познавательные:* формулирование правила; использование таблиц. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Как найти неизвестное делимое(Д) | ч.2: с.30-31Т2: с.20-21 | Правило нахождения неизвестного компонента – делимого | *Познавательные:* подведение по понятие; использование таблиц. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Учимся решать задачи с помощью уравнения (З) | ч.2: с.32-34 | Решение задач с помощью уравнений | *Познавательные:* использование самостоят. выполненных схем и рисунков; таблиц. | коллективная |
|  |  | Деление на число 1(Д) | ч.2: с.35-36Т2: с.25-26 | Свойство деления. Деление на число 1 | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование свойств арифметических действий. *Коммуникативные:* взаимодействие с соседом по парте, в группе. | работа в паре |
|  |  | Деление числа на само себя (Д) | ч.2: с.37-38Т2: с.27-28 | Свойства деления. Деление числа на само себя | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование свойств арифметических действий; проведение сравнения, классификации, выбор эффективного способа решения; построение логической цепи рассуждений. *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Деление числа 0 на натуральное число (Д) | ч.2: с.39-40Т2: с.29 | Свойства деления. Деление числа 0 на натуральное число | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование свойств арифметических действий; построение логической цепи рассуждений | индивидуальная |
|  |  | Делить на 0 нельзя! (Д) | ч.2: с.41-42Т2: с.30 | Правило умножения на число 0 | *Познавательные:* формулирование правила; построение объяснения в устной форме по предложенному плану; построение логической цепи рассуждений. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Деление суммы на число (Д) | ч.2: с.43-45Т2: с.31-32 | Закон деления относительно сложения. Обучение умению различать, в какой части равенства предлагается разделить сумму на число, а в какой – сложить частное | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование свойств арифметических действий; проведение сравнения, классификации, выбор эффективного способа решения; построение объяснения в устной форме по предложенному плану; построение логической цепи рассуждений. *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Деление разности на число (Д) | ч.2: с.46-48Т2: с.33-35 | Свойства деления. Распределительный закон | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование свойств арифметических действий; проведение сравнения, классификации, выбор эффективного способа решения; выполнение действий по заданному алгоритму; построение логической цепи рассуждений. *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная |
|  |  | Поупражняемся в использовании свойств деления и повторим пройденное (З) | ч.2: с.49-51Т2: с.36 | Повторение свойств деления. Решение олимпиадных заданий | *Познавательные:* использование свойств арифметических действий; таблиц; построение логической цепи рассуждений. *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | работа в паре |
|  |  | Самостоятельная работа. Практическая работа «Жизнь под Землей» (З) |  | Уравнение как способ решения задачи. Частные случаи деления | *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | индивидуальная |
|  |  | Какая площадь больше? (В) | ч.2: с.52-54Т2: с.37 | Нахождение площади фигуры. Сравнение площадей. | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков; построение логической цепи рассуждений. *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | коллективная |
|  |  | Квадратный сантиметр (В) | ч.2: с.55-57Т2: с.38-39 | Единицы измерения площади. Квадратный сантиметр. | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование материальных объектов, схем, рисунков; самостоятельно выполненных схем и рисунков. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Измерение площади многоугольника (В) | ч.2: с.58-59Т2: с.40 | Измерение площади многоугольника | *Познавательные:* использование материальных объектов, рисунков; самостоятельно выполненных схем и рисунков. | индивидуальная |
|  |  | Измерение площади с помощью палетки (В) | ч.2: с.60-61Т2: с.41 | Палетка – инструмент для измерения площади. | *Познавательные*: использование самостоятельно выполненных схем и рисунков. | индивидуальная |
|  |  | Поупражняемся в измерении площадей и повторим пройденное (В) | ч.2: с.62-64 | Закрепление навыка измерения площади | *Познавательные*: использование материальных объектов, схем, рисунков; таблиц. | индивидуальная |
|  |  | Умножение на число 100 (Д) | ч.2: с.65-66Т2: с.42-43 | Соотношения. Умножение на число 100 | *Познавательные:* использование свойств арифметических действий. *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | индивидуальная |
|  |  | Квадратный дециметр и квадратный сантиметр (В) | ч.2: с.67-68Т2: с.44 | Единицы измерения площади. Квадратный дециметр. Соотношение между квадратным сантиметром и квадратным дециметром | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила). | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Квадратный метр и квадратный дециметр (В) | ч.2: с.69-70Т2: с.45-46 | Единицы измерения площади. Квадратный метр. Соотношение между квадратным метром и квадратным дециметром | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); использование таблиц; выполнение действий по заданному алгоритму. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Квадратный метр и квадратный сантиметр (В) | ч.2: с.71-72Т2: с.47-48 | Единицы измерения площади. Соотношение между квадратным метром и квадратным сантиметром | *Познавательные:* использование таблиц; выполнение действий по заданному алгоритму. | индивидуальная |
|  |  | Вычисления с помощью калькулятора (В) | ч.2: с.73-74Т2: с.49 | Повторение. Формирование умения выполнять вычисления с помощью калькулятора | *Познавательные*: выполнение действий по заданному алгоритму. *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная |
|  |  | Задачи с недостающими данными (З) | ч.2: с.75-77Т2: с.50-51 | Формирование умения распознавать задачи с недостающими данными. Решение задач с недостающими данными | *Познавательные*: использование заданий материальных объектов, схем, рисунков; таблиц. *Регулятивные*: контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. *Коммуникативные:* взаимодействие (сотрудничество) с соседом по парте, в группе. | коллективная, работа в паре |
|  |  | Как получить недостающие данные (З) | ч.2: с.78-80Т2: с.52-53 | Формулирование задач. Формирование умения получать недостающие данные | *Познавательные*: использование таблиц. *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | коллективная, работа в паре |
|  |  | Умножение на число 1000. Квадратный километр и квадратный метр (В) | ч.2: с.81-84Т2: с.54-55 | Умножение на число 1000. Единицы измерения площади. Квадратный километр. Соотношение между квадратным километром и квадратным метром | *Познавательные*: проведение сравнения, классификации, выбор эффективного способа решения, использование таблиц. *Личностные*: проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | индивидуальная |
|  |  | Квадратный миллиметр и квадратный сантиметр (В) | ч.2: с.85-86Т2: с.56-57 | Единицы измерения площади. Квадратный миллиметр. Соотношение между квадратным миллиметром и квадратным сантиметром | *Познавательные*: подведение по понятие (формулирование правила). | коллективная |
|  |  | Квадратный миллиметр и квадратный дециметр (В) | ч.2: с.87-88Т2: с.58-59 | Единицы измерения площади. Соотношение между квадратным миллиметром и квадратным дециметром | *Познавательные*: подведение по понятие (формулирование правила); использование таблиц; построение логической цепи рассуждений. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Квадратный миллиметр и квадратный метр (В) | ч.2: с.89-90Т2: с.60 | Единицы измерения площади. Соотношение между квадратным миллиметром и квадратным метром | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила); проведение сравнения, классификации, выбор эффективного способа решения; использование таблиц. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Поупражняемся в использовании единиц площади (В) | ч.2: с.91-92 | Нахождение площади. Единицы измерения площади. Равенство. Разностное сравнение. Кратное сравнение | *Познавательные*: проведение сравнения, выбор эффективного способа решения; использование таблиц. | индивидуальная |
|  |  | Вычисление площади прямоугольника (В) | ч.2: с.93-94Т2: с.61-62 | Решение задач на нахождение площади  | *Познавательные*: использование таблиц. | индивидуальная |
|  |  | Контрольная работа (В) |  | Сравнение величин. Решение задачи с помощью уравнения. | *Регулятивные*: контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная |
|  |  | Поупражняемся в вычислении площадей (В) | ч.2: с.95-96 | Закрепление навыков нахождение площади и периметра прямоугольника | *Познавательные*: построение логической цепи рассуждений. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Самостоятельная работа Практическая работа «Природное сообщество – аквариум»(В) |  | Площадь многоугольника. Соотношение между различными единицами измерения площади | *Коммуникативные:* взаимодействие (сотрудничество) с соседом по парте, в группе. | групповая |
|  |  | Задачи с избыточными данными (З) | ч.2: с.97-98Т2: с.63-64 | Формирование умения распознавать задачи с избыточными данными. Решение задач с избыточными данными | *Познавательные:* использование таблиц. | коллективная |
|  |  | Выбор рационального пути решения (З) | ч.2: с.99-100Т2: с.65-66 | Выбор рационального пути решения с двух основных точек зрения | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила). *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | индивидуальная |
|  |  | Разные задачи (З) | ч.2: с.101-102Т2: с.67 | Задачи, описывающие процесс купли-продажи | *Познавательные:* использование таблиц. *Регулятивные*: контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | коллективная |
|  |  | Разные задачи (З) | ч.2: с.103-104Т2: с.68 | Задачи, описывающие процесс купли-продажи | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков; таблиц. | коллективная,работа в группе |
|  |  | Учимся формулировать и решать задачи (З) | ч.2: с.105-107Т2: с.69-71 | Закрепление навыков формирования и решения задач | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков; таблиц. *Коммуникативные:* взаимодействие (сотрудничество) с соседом по парте, в группе. | коллективная |
|  |  | Самостоятельная работа. Практическая работа «Озеро Байкал» (З) |  | Задачи с недостающими и избыточными данными. Выбор рационального пути решения | *Регулятивные*: контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная |
|  |  | Увеличение и уменьшение в одно и то же число раз | ч.2: с.108-109Т2: с. 72-73 | Правило деления на числа 10, 100, 1000 | *Познавательные:* подведение по понятие (формулирование правила) | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Деление «круглых» десятков на число 10 | ч.2: с.110-111Т2: с. 74-75 | Способ выполнения деления «круглых» десятков на число 10 | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков; таблиц. *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Деление «круглых» сотен на число 100 | ч.2: с.112-113Т2: с. 76-77 | Способ выполнения деления «круглых» десятков на число 100 | *Познавательные*: использование материальных объектов, схем, рисунков; таблиц. *Личностные*: проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Деление «круглых» тысяч на число 1000 | ч.2: с.114-115Т2: с. 78 | Способ выполнения деления «круглых» десятков на число 1000 | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков. *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Устное деление двузначного числа на однозначное | ч.2: с.116-117Т2: с.79-80 | Случаи деления двузначного числа на однозначное | *Познавательные:* использование свойств арифметических действий; проведение сравнения, выбор эффективного способа решения. | коллективная |
|  |  | Устное деление двузначного числа на двузначное | ч.2: с.118-119Т2: с. 81-82 | Случаи деления двузначного числа на двузначное | *Познавательные:* использование св-в арифметических действий; построение логической цепи рассуждений. *Регулятивные:* контролирование деят-ти по ходу или результатам выполнения задания. | коллективная |
|  |  | Поупражняемся в устном выполнении деления и повторим пройденное  | ч.2: с.120-121 | Повторение изученного. Решение олимпиадных заданий | *Познавательные:* использование таблиц; выполнение действий по заданному алгоритму. | индивидуальная |
|  |  | Построение симметричных фигур | ч.2: с.122-123Т2: с. 83 | Понятие о симметричных фигурах. Построение симметричных фигур с помощью чертежных инструментов | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков; самостоятельно выполненных схем и рисунков. | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Составление и разрезание фигур | ч.2: с.124-128Т2: с. 84 | *Познавательные*: использование материальных объектов, схем, рисунков. *Личностные*: проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | индивидуальная |
|  |  | Равносоставленные и равновеликие фигуры | ч.2: с.129-131Т2: с. 85 | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков; самостоятельно выполненных схем и рисунков. | работа в паре |
|  |  | Высота треугольника | ч.2: с.132-133 |  | *Познавательные:* использование при выполнении заданий самостоятельно выполненных схем и рисунков. | коллективная |
|  |  | Считаем до 1000000 | ч.2: с.134-135Т2: с. 86 | Письменная и устная нумерация. Сравнение чисел. Выполнение действий в выражениях со скобках и без скобок | *Познавательные*: проведение сравнения, классификации, выбор эффективного способа решения; использование таблиц. | работа в группе |
|  |  | Действия первой и второй ступени | ч.2: с.136Т2: с. 87 | Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок. Решение всех видов задач | *Познавательные*: выполнение действий по заданному алгоритму. | работа в паре |
|  |  | Действия первой и второй ступени | ч.2: с.137 | Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок. Решение всех видов задач | *Коммуникативные:* взаимодействие (сотрудничество) с соседом по парте, в группе. | индивидуальная |
|  |  | Измеряем. Вычисляем. Сравниваем | ч.2: с.138-140Т2: с. 88 | Повторение изученных ранее величин | *Познавательные:* использование материальных объектов, схем, рисунков. | индивидуальная |
|  |  | Итоговая контрольная работа |  | Задача, описывающая процесс купли-продажи. Сравнение величин. Периметр и площадь прямоугольника | *Регулятивные:* контролирование своей деятельности по ходу или результатам выполнения задания. | индивидуальная |
|  |  | Работа над ошибками. Геометрия на бумаге в клетку | ч.2: с.141-142Т2: с. 89 | Повторение основных вопросов геометрического содержания | *Познавательные*: использование материальных объектов, схем, рисунков; самостоятельно выполненных схем и рисунков. | индивидуальная |
|  |  | Как мы научились формулировать и решать задачи | ч.2: с.143-145Т2: с. 90-91 | Закрепление навыков формулирования задач. Решение задач всех видов | *Познавательные:* использование таблиц. *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | коллективная |
|  |  | Самостоятельная работа Практическая работа «Стены Древнего Кремля» |  | Разные случаи деления | *Личностные:* проявление познавательной инициативы в оказании помощи соученикам. | индивидуальная |
|  |  | Числовые последовательности | ч.2: с.146Т2: с. 92-93 |  |  | коллективная, индивидуальная |
|  |  | Работа с данными | ч.2: с.147-149Т2: с. 94-95 |  |  | работа в паре |
|  |  | Повторение пройденного |  |  |  |  |
|  |  | Повторение пройденного |  |  |  |  |
|  |  | Повторение пройденного |  |  |  |  |
|  |  | Повторение пройденного |  |  |  |  |

**9. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

Для реализации программного содержания используются следующие учебно- методические средства обучения:

**Методические пособия для учащихся**:

1. Чекин А.Л. Математика. 3 класс: Учебник. В 2 ч. — М.: Академкнига/Учебник, 2012.

2. Захарова О.А., Юдина Е.П. Математика в вопросах и заданиях: Тетрадь для самостоятельной работы 3 класс (в 2-х частях) — М.: Академкнига/Учебник, 2012.

3. Захарова О.А. Математика в практических заданиях: Тетрадь для самостоятельной работы:3 класс. — М.: Академкнига/Учебник, 2012 - 2013.

**Инструмент по отслеживанию результатов работы**:

Захарова О.А. Проверочные работы по математике и технология организации коррекции знаний  учащихся (1-4 классы): Методическое пособие. — М.: Академкнига/Учебник, 2012.

**Учебно-методические пособия для учителя**

Чекин А.Л. Математика. 3 класс: Методическое пособие для учителя.— М.: Академкнига/Учебник, 2012.

**Программа по курсу «Математика»**:

Авторская программа по математике А. Л. Чекина, Р.Г. Чураковой  «Программы по учебным предметам»,   М.:  Академкнига/учебник , 2011 г. – Ч.1: 240 с.    Проект  «Перспективная начальная школа», разработанная на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ Минобрнауки РФ № 373 от 6 октября 2009г).

1. Учебные модели.
2. Компьютерные программы(Word, Paint, PowerPoint)
3. Проектор;
4. Компьютер.

**10.Планируемые результаты усвоения учебного предмета**

В результате освоения предметного содержания предлагаемого курса математики у учащихся предполагается формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных, личностных) позволяющих достигать предметных и метапредметных результатов.

**^Предметными результатами** изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений.

**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 правила умножения числа на сумму и суммы на число;
* применять правило деления суммы на число;
* воспроизводить правила умножения и деления с нулем и единицей;
* находить значения числовых выражений со скобками и без скобок в 2–4 действия;
* воспроизводить и применять правила 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 ранее свойства арифметических действий для выполнения и упрощения вычислений;
* распознавать правило, по которому может быть составлена данная числовая последовательность;
* распознавать виды треугольников по величине углов (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) и по длине сторон (равнобедренный, равносторонний как частный случай равнобедренного, разносторонний);
* строить прямоугольник с 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 палетки) и вычислением (с проведением предварительных линейных измерений); использовать формулу площади прямоугольника (S = a · b);
* применять единицы длины - километр и миллиметр и соотношения между ними и метром;
* применять единицы площади – квадратный сантиметр (кв. см или см2), квадратный дециметр (кв. дм или дм2), квадратный метр (кв. м или м2), квадратный километр (кв. км или км2) и соотношения между ними;
* выражать площадь фигуры, используя разные единицы площади (например, 1 дм2 6 см2 и 106 см2);
* 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 выражением;
* осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной литературе.

Обучающиеся получат возможность научиться:

* понимать возможность неограниченного расширения таблицы разрядов и классов;

использовать разрядную таблицу для задания чисел и выполнения действий сложения и вычитания;

воспроизводить сочетательное свойство умножения;

воспроизводить правила умножения числа на сумму и суммы на число;

воспроизводить правило деления суммы на число;

обосновывать невозможность деления на 0;

формулировать правило, с помощью которого может быть составлена данная 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 «равносоставленные» и «равновеликие» фигуры;

строить и использовать при решении задач высоту треугольника;

применять другие единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный километр, ар или «сотка», гектар);

использовать вариативные формулировки одной и той же задачи;

строить и использовать вариативные модели одной и той же задачи;

находить вариативные решения одной и той же задачи;

понимать алгоритмический характер решения текстовой задачи;

находить необходимые данные, используя различные информационные источники.

**Личностными результатами** изучения курса **«Математика» в 3-м** классе является формирования следующих умений:

* Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
* В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Обучающиеся получат возможность для формирования:

* Внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний.
* Выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять свое отношение к миру.

**Метопредметными результатами** изучения курса **«Математика» в 3-м** классе является :

В области **регулятивных УУД:**

* Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
* Учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему.
* Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

Средством формирования этих действий служит **технология проблемного диалога** на этапе изучения нового материала.

Обучающиеся получат возможность для формирования:

* В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.
* В сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи.
* Преобразовывать практическую задачу в познавательную

Средством формирования этих действий служит **технология оценивания** образовательных достижений (учебных успехов).

В области **познавательных УУД**:

* Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
* Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
* Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
* Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.

Обучающиеся получат возможность для формирования:

* Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.

В области **коммуникативных УУД:**

* Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
* Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
* Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Средством формирования этих действий служит технология **проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).**

Обучающиеся получат возможность для формирования:

* Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
* Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
* Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.
* Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.
* Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром.
* Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Средством формирования этих действий **служит работа в малых группах**.

**11**. **Рекомендации по оцениванию результатов обучения**

**ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ ПО МАТЕМАТИКЕ**

**Работа, состоящая из примеров:**

**«5»** – без ошибок.

**«4»** –1 грубая и 1–2 негрубые ошибки.

**«3»** – 2–3 грубые и 1–2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.

**«2»** – 4 и более грубых ошибки.

**Работа, состоящая из задач:**

**«5»** – без ошибок.

**«4»** – 1–2 негрубых ошибки.

**«3»** – 1 грубая и 3–4 негрубые ошибки.

**«2»** – 2 и более грубых ошибки.

**Комбинированная работа:**

**«5»** – без ошибок.

**«4»** – 1 грубая и 1–2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

**«3»** – 2–3 грубые и 3–4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

**«2»** – 4 грубые ошибки.

**Контрольный устный счет:**

**«5»** – без ошибок.

**«4»** – 1–2 ошибки.

**«3»** – 3–4 ошибки.

***Комбинированная работа (1 задача, примеры и задание другого вида)***

**Оценка "5"** ставится:

-         вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

**Оценка "4"** ставится:

- допущены 1-2 вычислительные ошибки.

**Оценка "3"** ставится:

-         допущены ошибки в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий

 или

- допущены 3-4 вычислительные ошибки.

**Оценка "2"** ставится:

- допущены ошибки в ходе решения задачи и хотя бы одна вычислительная ошибка

или

- при решении задачи и примеров допущено более 5 вычислительных ошибок.

***Комбинированная работа (2 задачи и примеры)***

**Оценка** "5" ставится:

- вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

**Оценка** "4" ставится:

- допущены 1-2 вычислительные ошибки.

**Оценка** "3" ставится:

-допущены ошибки в ходе решения одной из задач или

-допущены 3-4 вычислительные ошибки.

**Оценка** "2" ставится:

- допущены ошибки в ходе решения 2-ух задач или

- допущена ошибка в ходе решения одной задачи и 4 вычислительные ошибки или

- допущено в решении

Математический диктант

**Оценка "5"** ставится:

- вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

**Оценка** "4" ставится:

- не выполнена 1/5 часть примеров от их общего числа.

**Оценка** "3" ставится:

-не выполнена 1/4 часть примеров от их общего числа.

**Оценка** "2" ставится:

-не выполнена 1/2 часть примеров от их общего числа.

**Тест**

Оценка "5" ставится за 100% правильно выполненных заданий

Оценка "4" ставится за 80% правильно выполненных заданий

Оценка "3" ставится за 60% правильно выполненных заданий

Оценка "2" ставится, если правильно выполнено менее 60% заданий

**Оценивание образовательных достижений.**

***Системная оценка личностных, метапредметных и предметных результатов*** реализуется в рамках накопительной системы – ***рабочего Портфолио***.

***Характеристика цифровой оценки (отметки)***

***«5» («отлично»)*** – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочета; логичность и полнота изложения.

***«4» («хорошо»)*** – уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения к предмету обсуждения. Наличие 2 – 3 ошибок или 4 – 6 недочетов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу; незначительные нарушения логики изложения материала; использование нерациональных приемов решения учебной задачи; отдельные неточности в изложении материала.

***«3» («удовлетворительно»)*** – достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе; не более 4 – 6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу; не более 3 – 5 ошибок ли не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса.

***«2» («плохо»)*** – уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу; нарушение логики; неполнота, нераскрытость обсуждаемого вопроса, отсутствие аргументации либо ошибочность ее основных положений.

***Формы контроля и учета достижений обучающихся***

|  |  |
| --- | --- |
| Обязательные формы и методы контроля | Иные формы учета достижений |
| *текущая аттестация* | *итоговая (четверть, год) аттестация* | *урочная деятельность* | *внеурочная деятельность* |
| - устный опрос- письменная- самостоятель-ная работа- тестовые задания | - диагности-ческая конт-рольная работа | - анализ динамики текущей успеваемости | - участие в выставках, конкурсах, соревнованиях |
| - портфолио - анализ психолого-педагогических исследований |

***Формы представления образовательных результатов***:

* табель успеваемости по предметам (с указанием требований, предъявляемых к выставлению отметок);
* тексты итоговых диагностических контрольных работ, диктантов и анализ их выполнения обучающимся (информация об элементах и уровнях проверяемого знания – знания, понимания, применения, систематизации);
* устная оценка успешности результатов, формулировка причин неудач и рекомендаций по устранению пробелов в обученности по предметам;
* портфолио;
* результаты психолого-педагогических исследований, иллюстрирующих динамику развития отдельных интеллектуальных и личностных качеств обучающегося, УУД.

***Критериями оценивания*** являются:

* соответствие достигнутых предметных, метапредметных и личностных результатов обучающихся требованиям к результатам освоения образовательной программы начального общего образования ФГОС;
* динамика результатов предметной обученности, формирования УУД.

***Используемая в школе система оценки ориентирована на стимулирование обучающегося стремиться к объективному контролю, а не сокрытию своего незнания и неумения, на формирование потребности в адекватной и конструктивной самооценке***.

**Контрольно-измерительные материалы**

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА. ПОВТОРЕНИЕ**

**МАТЕРИАЛА ВТОРОГО** КЛАССА

**Вариант I.**

**1.**      Прочитай задачу, запиши её кратко  и реши: На первой полке 36 книг, а на второй – на 27 книг меньше. Сколько книг на двух полках

**2.**      Выпиши выражения, значения которых равны 64.

84    –30      74 – 6        21 + 43      75 – 9

57    +7        98 – 34      59 + 3        84 – 20

**3.**      **Запишите**выражения и найди их значения. · 7 увеличить в 4 раза. · Произведение чисел 5 и 9. · 48 уменьшить на 6. · На сколько 83 больше 24?

**4.**      Спиши и вставь  пропущенные знаки.

7 ... 5 ... 6 = 29               14 ... 5 ... 20 = 29

8           ... 6 ... 5 = 53          12 ... 2 ... 9 = 90

**5.**      Вставь пропущенные числа.

5· 9 – 5 = 5 ·          · 8 = 3 ·

6 · – 6 = 6 · 8         4 · 1 – 4 = 4 ·

**6.**      Используя цифры 5, 7, 2, запиши наибольшее и наименьшее трехзначные числа.

**Вариант II.**

**1..** Прочитай задачу, запиши её кратко  и реши: Маша прочитала 48 страниц, а Миша на 19 страниц меньше. Сколько страниц они прочитали вместе?

**2.** Выпиши выражения, значения которых равны 48.

84 – 36      55 – 7         31 + 17         58 – 9

32 + 14      72 – 24      38 + 7            78 – 4

**3.** **Запиши**выражения и найди их значения. · Произведение чисел 4 и 6. · 2 увеличить в 9 раз. · 54 уменьши на 6. · На сколько 39 больше 14?

**4.** Вставь пропущенные знаки.

9 ... 5 ... 4 = 18          15 ... 2 ... 3 = 90

17 ... 9 ... 8 = 18        23 ... 2 ... 7 = 28

**5.**Вставь пропущенные числа:

6 · 8 + 6 = 6 ·            · 5 = 7 ·

4 · – 4 = 4 · 3            8 · 1 – 8 = 8 ·

**6.**Используя цифры 1, 5, 9, запиши наибольшее и наименьшее трехзначные числа.

**Контрольная работа за I четверть**

Вариант I

**№1.** Для даннойзадачи сделай краткую запись в виде таблицы. Реши задачу. Вычисли и запиши ответ.

 С пришкольного участка собрали 55 кг чёрной смородины, что на 15 кг меньше, чем красной. Сколько килограммов чёрной и красной смородины собрали с пришкольного участка?

**№2.** Из данных величин составь два верных равенства и два верных неравенства.

 3 км 850 м 2 т 5 ц 3 кг 850 г 2500 кг 3085 м 2050 кг 850 г

**№3**. Найди значение выражения, выполнив вычисления столбиком.

 256471 + 32548 – 163254

**№4.** Расположи следующие числа в порядке возрастания:

 28425 8225 28147 184163 999

**№5.** Запиши данные числа с помощью цифр:

а) две тысячи четыре; б) двадцать пять тысяч двенадцать; в) триста тысяч триста шестьдесят семь; г) пятьсот восемь тысяч двести; д) двести двадцать четыре тысячи шестьсот восемнадцать.

Вариант II

**№1.** Для даннойзадачи сделай краткую запись в виде таблицы. Реши задачу. Вычисли и запиши ответ.

 С пришкольного участка собрали 35 ц столовой свеклы, что на 15 ц больше, чем кормовой. Сколько центнеров столовой и кормовой свеклы собрали с пришкольного участка?

**№2.** Из данных величин составь два верных равенства и два верных неравенства.

 4 км 150 м 5 т 2 ц 4 кг 150 г 5200 кг 4015 м 5020 кг 4150 г

**№3**. Найди значение выражения, выполнив вычисления столбиком.

 367283 + 21736 – 263254

**№4.** Расположи следующие числа в порядке возрастания:

 39764 9176 39821 156108 898

**№5.** Запиши данные числа с помощью цифр:

а) пять тысяч семь; б) тридцать восемь тысяч одиннадцать; в) пятьсот тысяч пятьсот двадцать четыре; г) шестьсот девять тысяч сто; д) двести тридцать две тысячи восемьсот пятнадцать.

**Контрольная работа за II четверть**

Вариант I

**№1.** Сделай краткую запись задачи. Реши задачу. Вычисли и запиши ответ.

 К новогоднему празднику учащиеся изготовили 8 хлопушек, а фонариков на 48 больше. Во сколько раз больше учащиеся изготовили фонариков, чем хлопушек?

**№2.** Вычисли значение выражения, сделав для каждого действия отдельные записи.

 123 · 3 + 46589 – 72 : 8

**№3.** Расположи данные длины в порядке убывания.

 2 м 3 дм 5 см 4 мм 2453 мм 23 дм 45 мм 2 м 543 мм

**№4.** Начерти тупоугольный треугольник со сторонами 4 см 5 мм и 3 см 5 мм.

**№5.** Изобрази данные и найди ответ задачи с помощью диаграммы.

 В театральном кружке занимается 15 учащихся, а в лыжной секции – 60 учащихся. Во сколько раз меньше учащихся занимается в театральном кружке, чем в лыжной секции?

Вариант II

**№1.** Сделай краткую запись задачи. Реши задачу. Вычисли и запиши ответ.

 К новогоднему празднику учащиеся развесили в классе 7 гирлянд, а шариков на 49 больше. Во сколько раз меньше учащиеся развесили гирлянд, чем шариков?

**№2.** Вычисли значение выражения, сделав для каждого действия отдельные записи.

 321 · 3 + 64798 – 72 : 9

**№3.** Расположи данные длины в порядке убывания.

 3 м 4 дм 2 см 5 мм 3452 мм 35 дм 42 мм 3 м 254 мм

**№4.** Начерти тупоугольный треугольник со сторонами 5 см 5 мм и 2 см 5 мм.

**№5.** Изобрази данные и найди ответ задачи с помощью диаграммы.

 В фотостудии занимается 25 учащихся, а в легкоатлетической секции – 75 учащихся. Во сколько раз больше учащихся занимается в легкоатлетической секции, чем в фотостудии?

**Контрольная работа за III четверть**

Вариант I

**№1.** Для данной задачи сделай краткую запись в виде таблицы. Реши задачу с помощью уравнения. Найди корень этого уравнения и запиши ответ задачи.

 Если число книг на первой полке уменьшить в 2 раза, то получится число книг на второй полке. Сколько стояло книг на первой полке, если на второй их стояло 16?

**№2.** Из данных величин составь два верных равенства и два верных неравенства.

 30 кв.дм 85 кв.см 3 кв.дм 85 кв.см 3850 кв.см 3805 кв.см 3085 кв.см 38 кв.дм 5 кв.см

**№3.** Вычисли значение выражения. (236589 + 345682) · (456123 – 456113)

**№4.** Докажи, что значением данного выражения является число 1.

(2456 · 17 + 369542) : (369542 + 17 · 2456)

**№5.** Найди и запиши решение данной задачи, состоящее их двух действий.

 42 пакета с апельсиновым соком и 54 пакета с яблочным соком расфасовали в одинаковые упаковки по 6 пакетов в каждой. На сколько больше получилось упаковок с яблочным соком, чем с апельсиновым? Устно вычисли ответ этой задачи и запиши его.

Вариант II

**№1.** Для данной задачи сделай краткую запись в виде таблицы. Реши задачу с помощью уравнения. Найди корень этого уравнения и запиши ответ задачи.

 Если число чашек в серванте уменьшить в 3 раза, то получится число чашек на столе. Сколько стояло чашек в серванте, если на столе их стояло 12?

**№2.** Из данных величин составь два верных равенства и два верных неравенства.

 60 кв.дм 35 кв.см 63 кв.дм 5 кв.см 6350 кв.см 6305 кв.см 6035 кв.см 6 кв.дм 35 кв.см

**№3.** Вычисли значение выражения. (468793 + 184975) · (856324 – 856314)

**№4.** Докажи, что значением данного выражения является число 1.

 (427869 + 4368 · 16) : (16 · 4368 + 427869)

**№5.** Найди и запиши решение данной задачи, состоящее их двух действий.

 48 пакетов с молоком и 36 пакетов с кефиром расфасовали в одинаковые упаковки по 6 пакетов в каждой. На сколько больше получилось упаковок с молоком, чем с кефиром? Устно вычисли ответ этой задачи и запиши его.

**Контрольная работа за IV четверть**

Вариант I

**№1.** Сделай краткую запись задачи. Реши задачу. Вычисли и запиши ответ.

 Заплатив 222 рубля, купили 6 тетрадей по 25 рублей и 8 одинаковых ручек. Сколько стоит одна ручка?

**№2.** Вычисли значение выражения, сделав для каждого действия отдельные записи столбиком.

 123 · 43 + 46589 – 38975

**№3.** Расположи данные площади в порядке убывания.

 3 кв.дм 50 кв.см 40 кв.мм 30540 кв.мм 3 кв.дм 54 кв.см

**№4.** Начерти прямоугольник со сторонами 8 см и 2см. Разрежь его на 8 частей, из которых можно составить два одинаковых квадрата. Покажи на чертеже, как это сделать.

**№5.** Периметр одного квадрата 36 см, периметр другого квадрата 28 см. На сколько квадратных сантиметров площадь первого квадрата больше, чем площадь второго квадрата?

Вариант II

**№1.** Сделай краткую запись задачи. Реши задачу. Вычисли и запиши ответ.

 Заплатив 221 рубль, купили 5 тетрадей по 28 рублей и 9 одинаковых фломастеров. Сколько стоит один фломастер?

**№2.** Вычисли значение выражения, сделав для каждого действия отдельные записи столбиком.

 213 · 34 + 65271 –57876

**№3.** Расположи данные площади в порядке убывания.

 4 кв.дм 50 кв.см 30 кв.мм 4 кв.дм 53 кв.см 40530 кв.мм

**№4.** Начерти квадрат со стороной 4 см. Разрежь его на 8 частей, из которых можно составить два одинаковых квадрата. Покажи на чертеже, как это сделать.

**№5.** Периметр одного квадрата 32 см, периметр другого квадрата 24 см. На сколько квадратных сантиметров площадь первого квадрата больше, чем площадь второго квадрата

Рассмотрена на заседании пед.совета (протокол №1 от 28.08.2015 г.)