

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Тыва

Управления образования администрации муниципального района

"Кзылский кожуун"

МБОУ Шамбалыгская СОШ

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора
по УВР

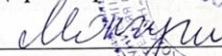


Ондар Ш.В.

Приказ №1
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор школы



Монгуш С.С.

Приказ №1
от «01» сентября 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика 4 класса»

для обучающихся 1-4 классов

учитель начальных классов
Самбуу Розалия Байкараевна

Шамбалыг 2023г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПРОГРАММЫ МАТЕМАТИКА

Рабочая программа по математике для 4 класса разработана на основе Примерной программы начального общего образования, авторской программы М. И. Моро, Ю. М. Колягина, М. А. Бантовой, Г. В. Бельтюковой, С. И. Волковой, С. В. Степановой «Математика», утверждённой Минобрнауки РФ в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта начального образования.

Рабочая программа рассчитана на 136 часов в год, в том числе на проведение контрольных работ – 12 часов.

Для реализации программного содержания используются:

Математика. 4 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений : в 2 ч. / М. И. Моро [и др.]. – М.: Просвещение, 2019.

Моро, М. И. Тетрадь по математике № 1, 2. 4 класс : пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / М. И. Моро, С. И. Волкова. – М. : Просвещение, 2019.

Моро, М. И. Методические рекомендации к учебнику «Математика. 4 класс» / М. И. Моро. – М.: Просвещение, 2004.

Логика изложения и содержание авторской программы полностью соответствуют требованиям Федерального компонента государственного стандарта начального образования, поэтому в программу не внесено изменений; при этом учтено, что учебные темы, которые не входят в обязательный минимум содержания основных образовательных программ, отнесены к элементам дополнительного (необязательного) содержания.

Количество часов в год – 136.

Количество часов в неделю – 4.

Количество часов в I четверти – 36.

Количество часов во II четверти – 28.

Количество часов в III четверти – 40.

Количество часов в IV четверти – 32.

Цели и задачи, решаемые при реализации тематического планирования:

- ~ развивать образного и логического мышления, воображения;
- ~ формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- ~ освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- ~ воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Планируемый уровень подготовки учащихся начальных классов:

- ~ младший школьник получит представление о натуральном числе и нуле, о нумерации чисел в десятичной системе счисления;
- ~ научится выполнять устно и письменно арифметические действия с числами;
- ~ научится находить неизвестный компонент арифметического действия;
- ~ усвоит смысл отношений «больше (меньше) на ...», «больше (меньше) в ... раз», правила порядка выполнения действий в числовых выражениях;
- ~ получит представление о величинах, геометрических фигурах;
- ~ научится решать несложные текстовые задачи

Начальный курс математики - курс интегрированный: в нем объединены арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом основу начального курса составляют представления о натуральном числе и нуле, о четырех арифметических действиях с целыми неотрицательными числами и важнейших их свойствах, а также основанное на этих знаниях осознанное и прочное усвоение приемов устных и письменных вычислений.

Наряду с этим важное место в курсе занимает ознакомление с величинами и их измерением.

Курс предполагает также формирование у детей пространственных представлений, ознакомление учащихся с различными геометрическими фигурами и некоторыми их свойствами, с простейшими чертежными и измерительными приборами.

Включение в программу элементов алгебраической пропедевтики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует развитию абстрактного мышления у учащихся.

Изучение начального курса математики должно создать прочную основу для дальнейшего обучения этому предмету. Для этого важно не только вооружить учащихся предусмотренным программой кругом знаний, умений и навыков, но и обеспечить необходимый уровень их общего и математического развития. Последнее может быть достигнуто лишь при условии реализации в практике соответствующей целенаправленной методики.

Уделяя значительное внимание формированию у учащихся осознанных и прочных, во многих случаях доведенных до автоматизма навыков вычислений, программа предполагает вместе с тем и доступное детям обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание тех связей, которые существуют между рассматриваемыми явлениями. Этим целям отвечает не только содержание, но и система расположения материала в курсе.

Программа предусматривает раскрытие взаимосвязи между компонентами и результатами действий. Важнейшее значение придается постоянному использованию сопоставления, сравнения, противопоставления связанных между собой понятий, действий и задач, выяснению сходства и различия в

рассматриваемых фактах. С этой целью материал сгруппирован так, что изучение связанных между собой понятий, действий, задач сближено во времени.

Концентрическое построение курса, связанное с последовательным расширением области чисел, позволяет соблюсти необходимую постепенность в нарастании трудности учебного материала и создает хорошие условия для совершенствования формируемых знаний, умений и навыков.

Ведущие принципы обучения математике в младших классах - учет возрастных особенностей учащихся, органическое сочетание обучения и воспитания, усвоение знаний и развитие познавательных способностей детей, практическая направленность преподавания, выработка необходимых для этого навыков.

ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ КУРСА

Формирование понятий о натуральном числе и арифметических действиях начинается с первых уроков и проводится на основе практических действий с различными группами предметов. Такой подход дает возможность использовать ранее накопленный детьми опыт, их первоначальные знания о числе и счете. Это позволяет с самого начала вести обучение в тесной связи с жизнью. Приобретаемые знания дети могут использовать при решении разнообразных задач, возникающих в их игровой и учебной деятельности, а также в быту.

Вместе с тем с самого начала обучения у детей формируются некоторые важные обобщения. Так, на примере чисел первого десятка выясняется, как образуется каждое следующее число в натуральном ряду, устанавливается соотношение между любым числом ряда и всеми предшествующими или последующими числами, учащиеся знакомятся с различными способами сравнения чисел (сначала на основе сравнения соответствующих групп предметов, а затем по месту, которое занимают сравниваемые числа в ряду).

При изучении сложения и вычитания в пределах 10 дети знакомятся с названиями действий, их компонентов и результатов, терминами равенство, неравенство. При этом имеется в виду, что математические термины должны усваиваться детьми естественно, как усваиваются ими любые новые для них слова, если они часто употребляются окружающими и находят применение в практике.

В дальнейшем, во II классе, вводятся термины «выражение», «значение выражения».

Помимо терминологии, дети усваивают и некоторые элементы математической символики: знаки действий (плюс, минус), знаки отношений (больше, меньше, равно); они учатся читать и записывать простейшие математические выражения вида $5 + 4$, $7 - 2$, а также более сложные выражения вида $6 + (6 - 2)$.

Вместо привычного «Решение примеров» в речи учителя и учащихся звучит: «Найдем значение выражения», «Сравним выражения» и т. п.

В программе предусмотрено ознакомление с некоторыми свойствами арифметических действий и основанными на них приемами вычислений. Так, в теме «Числа от 1 до 10» дети знакомятся с переместительным свойством сложения, учатся пользоваться приемом перестановки слагаемых в тех случаях, когда его применение облегчает вычисления (например, в случаях вида $2+7$, $1+6$ и т. п.). На основе практических действий с предметами учащиеся знакомятся с тем, что прибавить или вычесть число можно по частям (например, $6+3=6+2+1$, $6-3=6-2-1$). Таким образом, учащиеся практически знакомятся с сочетательным свойством сложения, которое во 2 классе будет специально рассмотрено и сформулировано. Ознакомление со связью между сложением и вычитанием дает возможность находить разность, опираясь на знание состава чисел и соответствующих случаев сложения.

Для формирования навыков быстрого вычисления важно обеспечить своевременный переход от развернутого объяснения решения ко все более лаконичным устным пояснениям, а затем к выполнению действий без пояснений.

Центральной задачей при изучении раздела «Числа от 1 до 20» является изучение табличного сложения и вычитания. Внетабличное сложение и вычитание, умножение однозначных чисел и соответствующие случаи деления рассматриваются в теме «Числа от 1 до 100», которая изучается на втором и третьем годах обучения.

Чтобы обеспечить прочное, доведенное до автоматизма усвоение таблиц сложения и умножения, важно не только своевременно создать у детей установку на их запоминание, но и организовать повседневную тренировочную работу, а также систематический контроль над усвоением таблиц каждым учеником.

Перед изучением внетабличного умножения и деления дети знакомятся с разными способами умножения или деления суммы на число (в случае, когда каждое слагаемое делится на это число). Изученные свойства действий используются также для рационализации вычислений, когда речь идет о нахождении значений выражений, содержащих несколько действий.

Наряду с устными приемами в программе уделяется большое внимание обучению детей письменным вычислениям. Эта работа начинается уже в теме «Сотня». Впервые программа предусматривает ознакомление учащихся с записью сложения и вычитания столбиком во II классе при рассмотрении более сложных случаев сложения и вычитания в пределах 100. На третьем и четвертом годах обучения в теме «Числа от 1 до 1000» дети знакомятся также с письменными приемами умножения и деления на однозначное число.

В теме «Числа, которые больше 1000» предусматривается изучение нумерации и четырех арифметических действий над многозначными числами.

Сейчас, когда дети постоянно слышат не только о миллионах, но и миллиардах, уже нельзя ограничивать их рассмотрением чисел в пределах миллиона. Поэтому предусмотрено ознакомление с классами не только тысяч,

но и миллионов, миллиардов. Это дает возможность сформировать и закрепить представления детей о том, как образуются классы чисел, научить их читать, записывать, сравнивать такие числа. Однако выполнение арифметических действий ограничено пределами миллиона. При ознакомлении с письменными приемами выполнения арифметических действий важное значение придается алгоритмизации. Все объяснения даются в виде четко сформулированной последовательности шагов, которые должны быть выполнены. При рассмотрении каждого алгоритма сложения, вычитания, умножения или деления четко выделены основные этапы, план рассуждений, подлежащие усвоению каждым учеником. Это поможет правильно организовать процесс формирования вычислительных умений. В этом процессе должен осуществляться своевременный переход от подробного объяснения каждого шага рассуждений к постепенному свертыванию объяснений, когда выделяются только основные элементы алгоритма. Например: «Делю тысячи, получаю ... », «Делю сотни, получаю ... », «Делю десятки, получаю ... » и т. д.

После того как алгоритм усвоен, требование проговаривать каждый шаг может искусственно замедлить выполнение вычислений, и оправдано только при исправлении допущенных учеником ошибок.

Особого внимания заслуживает рассмотрение правил о порядке выполнения арифметических действий. Эти правила вводятся постепенно, начиная с первого класса, когда дети уже имеют дело с выражениями, содержащими только сложение и вычитание. Здесь они усваивают, что действия выполняются в том порядке, как они записаны: слева направо. Во 11 классе вводятся скобки как знаки, указывающие на изменение порядка выполнения действий. Правила о порядке выполнения действий усложняются при ознакомлении с умножением и делением в теме «Числа от 1 до 100». В дальнейшем, на последнем году обучения в начальной школе, рассматриваются новые для учащихся правила о порядке выполнения действий в выражениях, содержащих две пары скобок или два действия внутри скобок. Эти правила иллюстрируются довольно сложными примерами, содержащими сначала 2-3, а затем 3-4 арифметических действия. Следует подчеркнуть, что правила о порядке выполнения действий - один из сложных и ответственных вопросов курса. Работа над ним требует многочисленных, распределенных во времени тренировочных упражнений. Умение применять эти правила в практике вычислений вынесено в основные требования программы на конец обучения в начальной школе.

Уверенное овладение детьми навыками устных и письменных вычислений является одной из основных задач начального обучения математике, так как это необходимо для продолжения обучения и позволяет решать любую вычислительную задачу без использования специальных средств. Вместе с тем, поскольку в настоящее время получили довольно большое распространение микрокалькуляторы, можно к концу обучения в начальной школе ознакомить учащихся с их использованием для проведения вычислений и проверки их правильности. С учетом реальных условий работы с классом - при наличии

микрокалькуляторов у всех учащихся - можно выполнять на уроках специальные упражнения, направленные на формирование навыков работы с микрокалькулятором. Однако такая работа не должна идти в ущерб выполнению основных требований программы.

Важнейшей особенностью начального курса математики является то, что рассматриваемые в нем основные понятия, отношения, взаимосвязи, закономерности раскрываются на системе соответствующих конкретных задач. Например, решение так называемых простых текстовых задач (задач, решаемых одним действием) способствует более осознанному усвоению детьми смысла самих действий, отношений больше - меньше (на несколько единиц и в несколько раз), столько же (или равно), взаимосвязи между компонентами и результатами действий, использованию действий вычитания (деления) для сравнения чисел.

Именно на простых текстовых задачах дети знакомятся и со связью между такими величинами, как цена – количество – стоимость; норма расхода материала на 1 вещь - число изготовленных вещей и общий расход материала; скорость - время пройденный путь при равномерном движении; длина сторон прямоугольника и его площадь и др.

Такие задачи предусмотрены программой каждого года обучения. Система в их подборе и расположении во времени построена с таким расчетом, чтобы обеспечить наиболее благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также задач взаимобратных. Это исключает возможность выработки штампов и натаскивания в решении задач: дети с самого начала будут поставлены перед необходимостью каждый раз проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, прежде чем выбрать то или иное действие для ее решения.

К общим умениям работы над задачей относится и умение моделировать описанные в ней взаимосвязи между данными и искомым с использованием разного вида схематических и условных изображений, краткой записи задачи.

Наряду с простыми задачами уже в 1 классе вводятся и задачи составные. Это на первых порах задачи небольшой сложности (например, в 2 действия), направленные главным образом на разъяснение рассматриваемых свойств действий, на сопоставление различных случаев применения одного и того же действия, противопоставление случаев, требующих применения различных действий. В дальнейшем сложность рассматриваемых задач постепенно возрастает. Это могут быть и задачи, решаемые в 3-4 действия. Однако главным в усложнении задач является не столько увеличение числа действий, которыми они решаются, сколько относительная сложность «распутывания» того клубка связей, которые существуют между данными и искомым.

При обучении математике важно научить детей самостоятельно находить пути решения предлагаемых программой задач, применять простейшие общие подходы к их решению.

Дети учатся анализировать содержание задач, объясняя, что известно и что неизвестно в задаче, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи, какие арифметические действия и в какой последовательности должны быть выполнены для получения ответа на вопрос задачи, обосновывать выбор каждого действия и пояснять полученные результаты, записывать решение задачи на первых порах только по действиям, а в дальнейшем и составлять по условию задачи выражение, вычислять его значение, устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность ее решения. Важно, чтобы учащиеся подмечали возможность различных способов решения некоторых задач и сознательно выбирали наиболее рациональный из них.

В процессе работы над задачами дети упражняются в самостоятельном составлении задач по различным заданиям учителя. Числовой и сюжетный материал для этого берется как из учебника, так и из окружающей действительности.

Работе над задачей можно придать творческий характер, если изменить вопрос задачи или ее условие при сохранении вопроса, поставить дополнительный вопрос или снять его, предложив учащимся самим определить, что можно узнать из условия задачи.

Серьезнейшее значение, которое придается обучению решению текстовых задач, объясняется еще и тем, что это мощный инструмент для развития у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, пробуждает у учащихся интерес к математическим знаниям и понимание их практического значения. Решение текстовых задач при соответствующем их подборе позволяет расширять кругозор ребенка, знакомя его с самыми разными сторонами окружающей действительности.

Важным понятием курса является понятие величины. При формировании представлений о величинах (длине, массе, площади, времени и др.) учитель опирается на опыт ребенка, уточняет и расширяет его. Так, при ознакомлении с понятием длины сначала используют прием сравнения на глаз, затем прием наложения, на следующем этапе вводятся различные мерки.

В ходе практического выполнения таких заданий учащиеся подводят к самостоятельному выводу о необходимости введения единых общепринятых единиц каждой величины. Дети знакомятся с измерительными инструментами.

Ознакомление с единицами величин и их соотношениями проводится в течение всех лет обучения в начальной школе. Одной из основных задач четвертого года обучения становится пополнение и обобщение этих знаний. Необходимо рассмотреть соотношения между единицами каждой величины. Эти соотношения усваиваются учащимися при выполнении различных заданий и заучивании соответствующих таблиц. Программой предусмотрено также изучение сложения и вычитания величин, выраженных в одних и тех же единицах (длины, массы, времени и др.), умножение и деление значений величины на однозначное число.

Геометрический материал предусмотрен программой для каждого класса. Круг формируемых у детей представлений о различных геометрических фигурах и некоторых их свойствах расширяется постепенно. Это точка, линии (кривая, прямая), отрезок, ломаная, многоугольники различных видов и их элементы (углы, вершины, стороны), круг, окружность и др.

При формировании представлений о фигурах большое значение придается выполнению практических упражнений, связанных с построением, вычерчиванием фигур, с рассмотрением некоторых свойств изучаемых фигур (например, свойства противоположных сторон прямоугольника, диагоналей прямоугольника, в частности квадрата); упражнений, направленных на развитие геометрической зоркости (умения распознавать геометрические фигуры на сложном чертеже, составлять заданные геометрические фигуры из частей и др.).

Работа над геометрическим материалом по возможности увязывается и с изучением арифметических вопросов. Так, с самого начала геометрические фигуры и их элементы используются в качестве объектов счета предметов. После ознакомления с измерением длины отрезка решаются задачи на нахождение суммы и разности двух отрезков, длины ломаной, периметра многоугольника и в том числе прямоугольника (квадрата), а в дальнейшем и площади прямоугольника (квадрата). Нахождение площади прямоугольника (квадрата) связывается с изучением умножения, задача нахождения стороны прямоугольника (квадрата) по его площади - с изучением деления.

Различные геометрические фигуры (отрезок, многоугольник, круг) используются и в качестве наглядной основы при формировании представлений о долях величины, а также при решении разного рода текстовых задач. Трудно переоценить значение такой работы при развитии как конкретного, так и абстрактного мышления у детей.

К элементам алгебраической пропедевтики относится ознакомление детей с таким важным математическим понятием, как понятие переменной. Уже в теме «Числа от 1 до 10» после введения названий компонентов и результатов сложения и вычитания учащимся предлагаются упражнения, в которых, например, значения слагаемых заданы в табличной форме и требуется найти суммы и заполнить соответствующие клетки таблицы. В дальнейшем вводится буквенное обозначение переменной. Дети учатся находить значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв.

Постепенно, начиная с решения подбором так называемых примеров с окошком вида $0+3=7$, учащиеся знакомятся с простейшими уравнениями ($x \cdot 8=56$, $x+9=19$, $x:4=7$ и т. п.), у них формируется понятие о том, что значит решить уравнение. В теме «Числа от 1 до 100» программой предусмотрено решение уравнений на основе знания взаимосвязей между компонентами и результатами действий. В 4 классе усложняется и структура решаемых уравнений ($x \cdot 8=246-86$ и т. п.). Это способствует формированию у детей понятий: равенство, левая и правая части равенства.

Буквенные выражения используются при формировании некоторых обобщений. Так, например, в формулах вида $1 \cdot b = b$, $a \cdot 1 = a$, $0 \cdot c = 0$, $b \cdot 0 = 0$ и т. п. фиксируются общие положения, важные для понимания смысла действий.

Содержание курса математики позволяет осуществлять его связь с другими предметами, изучаемыми в начальной школе (русский язык, природоведение, трудовое обучение).

Это открывает дополнительные возможности для развития учащихся, позволяя, с одной стороны, применять в новых условиях знания, умения и навыки, приобретаемые на уроках математики, а с другой - уточнять и совершенствовать их в ходе практических работ, выполняемых на уроках по другим учебным предметам.

При обучении математике важное значение имеет индивидуальный подход к учащимся. Целесообразно подбирать для каждого ученика задания в соответствии с его интересами и возможностями, используя в этих целях материал из комплекта пособий, специально отвечающих этим задачам (для тренировочной работы - «Карточки с математическими заданиями и играми» для 1,2,3 и 4 классов авторов М. И. Моро, Н. Ф. Вапняр, С. И. Волковой, выпущенные издательством «Просвещение» соответственно в 1996, 1997, 1999 П.; для работы с детьми, интересующимися математикой,- специальные тетради «Для тех, кто любит математику» авторов М. И. Моро, С. И. Волковой; тетрадь для 2 класса издана в «Просвещении» В 1999 Г., тетради для 3 и 4 классов - в производстве), а также учебные и методические пособия других авторов.

На первых порах обучения важное значение имеет игровая деятельность детей на уроках математики. Дидактические игры и игровые упражнения учитель подбирает по своему усмотрению с учетом реальных условий работы с классом.

В программе сформулированы основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся к концу каждого года обучения, а для выпускного класса начальной школы - уровень требований, необходимых для преемственной связи с курсом математики в среднем звене школы.

ПРОГРАММА 4 класс (136 ч)

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 (продолжение)

Арифметические действия. Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2-4 действия.

Письменные приемы сложения и вычитания трехзначных чисел, умножения и деления на однозначное число.

Луч. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой.

ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000

Нумерация. Новая счетная единица - тысяча.

Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д.

Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы различных слагаемых.

Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз. Числовой луч.

Величины.

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар, гектар, соотношения между ними.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.

Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век, соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Сложение и вычитание.

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания.

Решение уравнений вида $x+312=654+79$, $729-x=217+163$, $x-137=500-140$.

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное - в остальных случаях.

Сложение и вычитание величин.

Виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.

Умножение и деление.

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения числами 1 и 0; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; деление нуля и невозможность деления на нуль; переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму; деления суммы на число; умножения и деления числа на произведение.

Решение уравнений вида $6 \cdot x=429+120$, $x:18=270-50$, $360:x=630:7$ на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.

Письменное умножение и деление на однозначное, двузначное и трехзначное числа (в пределах миллиона).

Умножение и деление величины на однозначное число. Примеры взаимосвязей между величинами (время, скорость, путь при равномерном движении и др.).

Диагонали прямоугольника. Свойство диагоналей прямоугольника (квадрата).

В течение всего года проводится:

- вычисление значений числовых выражений в 2-4 действия (со скобками и без них), требующие применения всех изученных правил о порядке выполнения действий;
- решение задач в 1 действие, раскрывающих:
 - а) смысл арифметических действий;
 - б) нахождение неизвестных компонентов действий;
 - в) отношения *больше, меньше, равно*;
 - г) взаимосвязь между величинами;
- решение задач в 2-4 действия;
- решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных; разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2-3 ее частей; изображение изученных фигур на клетчатой и на нелинованной бумаге с помощью линейки, чертежного треугольника и циркуля.

**Основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся,
обеспечивающие преемственную связь с курсом математики в V классе**
Нумерация

Знать:

- ~ названия и последовательность чисел в натуральном ряду (с какого числа начинается этот ряд и как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- ~ как образуется каждая следующая счетная единица (сколько единиц в одном десятке, сколько десятков в одной сотне и т. д., сколько разрядов содержится в каждом классе), названия и последовательность первых трех классов.

Уметь:

- ~ читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона; записывать результат сравнения, используя знаки $>$ (больше), $<$ (меньше), $=$ (равно);
- ~ представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых.

Арифметические действия

Понимать конкретный смысл каждого арифметического действия.

Знать:

- ~ названия и обозначения арифметических действий, названия компонентов и результата каждого действия;
- ~ связь между компонентами и результатом каждого действия;
- ~ правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, содержащих скобки и не содержащих их; таблицу сложения и умножения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания и деления.

Уметь:

- ~ записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3-4 действия (со скобками и без них); находить числовые значения буквенных выражений вида $a+3$, $8 \cdot k$, $b:2$; $a+b$, $c \cdot d$, $k:p$ при заданных числовых значениях входящих в них букв;
- ~ выполнять устные вычисления в пределах 100 и с большими числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;
- ~ выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное и двузначное числа), проверку вычислений;
- ~ решать уравнения вида $x+60=320$, $125+x=750$, $20000-x=1450$, $x \cdot 12=2400$, $x:5=420$, $600:x=25$ на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий;
- ~ решать задачи в 1-3 действия.

Величины

Иметь представление о таких величинах, как длина, площадь, масса, время, и способах их измерений.

Знать:

- ~ единицы названных величин, общепринятые их обозначения, соотношения между единицами каждой из этих величин;
- ~ связи между такими величинами, как цена, количество, стоимость, время, скорость, путь при равномерном движении и др.

Уметь:

- ~ находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата);
- ~ находить площадь прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон;
- ~ узнавать время по часам;
- ~ выполнять арифметические действия с величинами (сложение и вычитание значений величин, умножение и деление значений величин на однозначное число);
- ~ применять к решению текстовых задач знание изученных зависимостей между величинами.

Геометрические фигуры

Иметь представление о названиях геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины,

стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность, центр, радиус.

Знать:

- ~ виды углов: прямой, острый, тупой;
- ~ определение прямоугольника (квадрата);
- ~ свойство противоположных сторон прямоугольника.

Уметь:

- ~ строить заданный отрезок;
- ~ строить на клетчатой бумаге прямоугольник (квадрат) по заданным длинам сторон.

**Календарно - тематический план
по математике для 4 класса.**

№ п\п	Наименование тем	Кол-во часов по теме	Дата	Дата
	Раздел 1. Числа от 1 до 1000. Повторение	14	план	факт
1	Нумерация. Счет предметов. Разряды. (Учебник, ч. 1, с. 3-5)	1		
2	Выражение и его значение. Порядок выполнения действий (с. 6-7)	1		
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых (закрепление знаний и способов действий). С. 8	1		
4	Приемы письменного вычитания (с. 9)	1		
5	Приемы письменного умножения трехзначного числа на однозначное (закрепление знаний и способов действий). С. 10-11	1		
6	Умножение на 0 и 1 (закрепление знаний и способов действий). С. 11	1		
7	Прием письменного деления на	1		

	однозначное число С. 12			
8	Приемы письменного деления С. 13	1		
9	Прием письменного деления на однозначное число (С. 14)	1		
10	Прием письменного деления на однозначное число (С. 15)			
11	Диаграммы С.16-17	1		
12	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» С. 18	1		
13	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» С. 19	1		
14	Входная контрольная работа № 1 по теме «Числа от 1 до 1000. Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение и деление»	1		
15	<i>Анализ контрольной работы. Странички для любознательных</i>	1		
	Раздел 2. Числа, которые больше 1000. Нумерация	12		
16	Устная нумерация. Класс единиц и класс тысяч. Разряды и классы (С. 21-23)	1		
17	Письменная нумерация. Чтение чисел С. 24	1		
18	Письменная нумерация. Запись чисел с.25	1		
19	Натуральная последовательность трехзначных чисел. Разрядные слагаемые С. 26	1		
20	Сравнение многозначных чисел. С. 27	1		
21	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз С. 28	1		
22	Нахождение общего количества единиц какого-либо разряда в данном числе с. 29	1		
23	Класс миллионов и класс миллиардов С. 30	1		
24	Проект «Наше село» . С. 32-33	1		
25	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» С. 34-35	1		

26	Контрольная работа по теме № 2 «Числа, которые больше 1000. Нумерация»	1		
27	<i>Анализ контрольной работы. Закрепление изученного</i>	1		
	Раздел 3. Числа, которые больше 1000. Величины	15		
28	Единицы длины. Километр С. 36-38	1		
29	Единицы измерения площади. Квадратный километр. Квадратный миллиметр С.39-40	1		
30	Таблица единиц площади С.41-42	1		
31	Палетка. Измерение площади фигуры с помощью палетки С.43-44	1		
32	Повторение пройденного	1		
33	Единицы измерения массы: тонна, центнер С. 45	1		
34	Таблица единиц массы С. 46	1		
35	Единицы времени. Год Время от 0 часов до 24 часов . С. 47-48	1		
36	Решение задач на время С. 49	1		
37	Единицы времени. Секунда Проверочная работа С. 50	1		
38	Единицы времени. Век С. 51	1		
39	Таблица единиц времени С. 52	1		
40	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» С. 53-57	1		
41	Контрольная работа № 3 по теме «Величины»	1		
	Раздел 4. Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание	11		
42	<i>Анализ контрольной работы. Устные и письменные приемы вычислений (С. 60</i>	1		
43	Прием письменного вычитания для случаев вида 8000 - 548, 62 003 - 18 032 (С. 61	1		
44	Нахождение неизвестного слагаемого	1		

	. С. 62			
45	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого С. 63	1		
46	Нахождение нескольких долей целого (с. 64-65)	1		
47	Задачи разных видов (с.66)	1		
48	Сложение и вычитание величин с.67	1		
49	Решение задач на уменьшение и увеличение в несколько раз с вопросами в косвенной форме (с.68)	1		
50	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» (с.69-75)	1		
51	Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».	1		
52	Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел. Величины»	1		
	Раздел 5. Числа, которые больше 1000. Умножение и деление	78		
53	<i>Анализ контрольной работы. Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1 (с.76)</i>	1		
54	Письменные приемы умножения многозначных чисел на однозначное число (с.77)	1		
55	Письменные приемы умножения для случаев вида: $4\ 019 \cdot 7$, $50\ 801 \cdot 4$ (с.78)	1		
56	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями (с.79)	1		
57	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя (с.80)	1		
58	Контрольная работа за первое полугодие	1		
	Деление на однозначное число (19 ч)			
59	Деление с числами 0 и 1 (с.81)	1		
60	Письменные приемы деления многозначного числа на однозначное (с.82)	1		
61	Письменные приемы деления на однозначное число. (с83-84)	1		

62	Деление многозначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нули С. 85	1		
63	Решение задач на пропорциональное деление С. 86	1		
64	Работа над ошибками. Деление многозначного числа на однозначное С. 87	1		
65	Решение задач на пропорциональное деление (закрепление знаний и способов действий). С. 88	1		
66	Деление многозначного числа на однозначное (комплексное применение знаний и способов действий).С. 89-90	1		
67	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Умножение и деление на однозначное число» Учебник, ч. 2, с. 4	3 четверть 1		
69	Скорость. Единицы скорости С. 5	1		
70	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием (комплексное применение знаний и способов действий). С. 6	1		
71	Нахождение времени движения по известным расстоянию и скорости (комплексное применение знаний и способов действий с.7	1		
72	Связь между величинами: скоростью, временем и расстоянием (закрепление знаний и способов действий). С. 8	1		
	Умножение чисел, оканчивающихся нулями (10 ч)			
73	Умножение числа на произведение С.12	1		
74	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями С.13	1		
75	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями С.14	1		
76	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями С.15	1		

77	Решение задач на встречное движение С.16	1		
78	Перестановка и группировка множителей С.17	1		
79	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	1		
80	Контрольная работа по теме «Умно- жение чисел, оканчивающихся нулями»	1		
	Деление на числа, оканчивающиеся нулями (13 ч)			
81	<i>Анализ контрольной работы.</i> Деление числа на произведение С.25	1		
82	Деление числа на произведение С.26	1		
83	Деление с остатком на 10, 100, 1000 С.27	1		
84	Задачи на нахождение четвертого про- порционального (комплексное применение знаний и способов действий). С. 28	1		
85	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями С.29	1		
86	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями С.30	1		
87	Прием письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями С.31	1		
88	Прием письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями С.32	1		
89	Решение задач на противоположное движе- ние (комплексное применение знаний и способов действий). С. 33	1		
90	Решение задач. Закрепление приемов деле- ния (закрепление знаний и способов дей- ствий).С. 34	1		
91	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» (оценка и коррекция знаний и способов действий). С. 35-37	1		
92	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся	1		

	нулями»			
93	<i>Анализ контрольной работы. Наши проекты «Математика вокруг нас»</i>	1		
	Умножение на двузначное и трехзначное число (12 ч)			
94	Умножение числа на сумму с.42	1		
95	Прием устного умножения на двузначное число (освоение новых знаний и способов действий).С. 43	1		
96	Письменное умножение на двузначное число С.44	1		
97	Письменное умножение на двузначное число С.45	1		
98	Контрольная работа по теме «Умножение на двузначное»	1		
99	<i>Анализ контрольной работы. Решение задач на нахождение неизвестных по двум разностям С.46</i>	1		
100	Решение задач С.47	1		
101	Письменное умножение на трехзначное число С.48	1		
102	Письменное умножение на трехзначные числа, в записи которых есть нули (С. 49	1		
103	Письменный прием умножения на трехзначные числа в случаях, когда в записи первого множителя есть нули (комплексное применение знаний и способов действий). С. 50	1		
104	Умножение на двузначные и трехзначные числа. Закрепление изученного материала (закрепление знаний и способов действий).С. 51	1		
105	Контрольная работа по теме «Умножение на двузначное и трехзначное число»	1		
	Деление на двузначное число (13 ч)	4		
		четверть		

106	Письменное деление на двузначное число (освоение новых знаний и способов действий). С. 57	1		
107	Письменное деление с остатком на двузначное число (освоение новых знаний и способов действий).С. 58	1		
108	Прием письменного деления на двузначное число (комплексное применение знаний и способов действий).С. 59	1		
109	Письменное деление на двузначное число С.60	1		
110	Письменное деление на двузначное число С.61	1		
111	Прием письменного деления на двузначное число С.62	1		
112	Решение задач. Закрепление пройденного (комплексное применение знаний и способов действий). С. 63	1		
113	Прием письменного деления на двузначное число (комплексное применение знаний и способов действий). С. 64	1		
114	Прием письменного деления на двузначное число (комплексное применение знаний и способов действий).С. 65	1		
115	Закрепление по теме «Письменное деление на двузначное число» (закрепление знаний и способов действий). С. 66	1		
116	Повторение пройденного. «Что узнали.	2		
117	- Чему научились» (комплексное применение знаний и способов действий). С. 67, 70-71			
118	Контрольная работа по теме «Деление на двузначное число»	1		
	Деление на трехзначное число (10 ч)			
119	<i>Анализ контрольной работы.</i> Письменное деление на трехзначное число С.72	1		
120	Письменное деление на трехзначное число С.73	1		
121	Письменное деление на трехзначное число С.74	1		

122	Закрепление изученного Прием письменного деления на трехзначное число С. 75	1		
123	Прием письменного деления на трехзначное число С.76	1		
124	Проверка деления умножением. Закрепление (комплексное применение знаний и способов действий) С. 77	1		
12-126	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились» (обобщение и систематизация знаний). С. 82—85	2		
127	Итоговая контрольная работа за 4 класс	1		
	Раздел 6. Итоговое повторение - 8ч			
128	Анализ результатов контрольной работы. Нумерация Выражение. Равенство. Неравенство. (обобщение и систематизация знаний).	1		
129	Выражения и уравнения	1		
130	Арифметические действия: сложение и вычитание, умножение и деление	1		
131	Правила о порядке выполнения действий	1		
132	Величины	1		
133	Переводная проверочная работа	1		
134	Анализ результатов проверочной работы Повторение изученного «Задачи. Геометрические фигуры»	1		
135	Закрепление по теме «Решение задач изученных видов»	1		
136	Обобщающий урок. Игра «В поисках клада» С. 86-102	1		