

Рабочая учебная программа по математике 4 класс

Авторы: А.Л. Чекин, Р.Г. Чуракова

для УМК «Перспективная начальная школа»

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена в соответствии с требованиями Приказа Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. N 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» в редакции от: 18 мая 2015 г., на основе программы по математике А.Л. Чекин, Р.Г. Чуракова - (Программы по учебным предметам) 1-4 кл в 3 ч./сост. Р.Г.Чуракова, М.: Академкнига/Учебник, 2012 г. (Проект «Перспективная начальная школа»), Основной образовательной программы начального общего образования МАОУ «Бизинская СОШ», учебного плана МАОУ «Бизинская СОШ».

Предмет математика входит в обязательную предметную область "математика и информатика", основные **задачи** реализации содержания которого: развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения, обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

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.

2. Общая характеристика учебного предмета

Основная дидактическая идея предмета может быть выражена следующей формулой: «через рассмотрение частного к пониманию общего для решения частного». При этом ребенку предлагается постичь суть предмета через естественную связь математики с окружающим миром. Все это означает, что знакомство с тем или иным математическим понятием осуществляется при рассмотрении конкретной реальной или псевдореальной (учебной) ситуации, соответствующий анализ которой позволяет обратить внимание ученика на суть данного математического понятия. В свою очередь, такая акцентуация дает возможность добиться необходимого уровня обобщений без многочисленного рассмотрения частных случаев. Наконец, понимание общих закономерностей и знание общих приемов решения открывает ученику путь к выполнению данного конкретного задания даже в том случае, когда с такого типа заданиями ему 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) и *информационной* (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: 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. 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.

- 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 - осуществляется переход к рассмотрению случаев вычитания многозначных чисел, где основную роль играет поразрядный принцип вычитания, возможность которого базируется на соответствующих свойствах вычитания.
- Умножение - учащиеся научатся умножать многозначные числа.
- Деление (в 4 классе) операция деления рассматривается как частный случай операции деления с остатком.

Геометрическая линия выстраивается следующим образом.

В четвертом классе геометрический материал сосредоточен главным образом вокруг вопроса о вычислении площади многоугольника на основе разбивки его на треугольники. В связи с этим вводится понятие диагонали прямоугольника, что позволяет разбить прямоугольник на два равных прямоугольных треугольника, а это, в свою очередь, дает возможность вычислить площадь прямоугольного треугольника. Разбиение произвольного треугольника на два прямоугольных (с помощью высоты) лежит в основе вычисления площади треугольника. При этом следует иметь в виду, что знакомство практически с любым геометрическим понятием в 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 четвертом классе по привычной уже схеме изучается величина «вместимость» и связанная с ней величина «объем». Осуществляется знакомство с некоторыми видами многогранников (призма, прямоугольный параллелепипед, пирамида) и тел вращения (шар, цилиндр, конус).

Линия по обучению решению **арифметических сюжетных** (текстовых) **задач** (условно мы ее называем алгоритмической) является центральной 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. Самоописание 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 поданному 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.

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). 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.

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 (в явном виде лишь в тех вопросах, которые касаются нахождения неизвестного компонента арифметического действия), а во-вторых, его направленность главным образом носит пропедевтический характер. Однако мы считаем, что по той роли, которая отводится этому материалу в плане дальнейшего успешного изучения курса математики, он вполне мог бы быть представлен более широко и мог бы претендовать на образование самостоятельной содержательной линии. Алгебраический материал традиционно представлен в данном курсе такими понятиями, как выражение с переменной, уравнение. Изучение этого материала приходится главным образом на 4 класс.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом МАОУ «Бизинская СОШ». и примерной программой по математике на изучение предмета «Математика» в 4 классе отводится **136 часов (4 ч в неделю)**.

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета связаны с целевыми и ценностными установками начального общего образования по математике, представленными в программе по учебным предметам начального общего образования.

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.

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика» 4класс.

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

Личностными результатами обучающихся являются: готовность ученика использовать знания в учении и повседневной жизни для изучения и исследования математической сущности явлений, событий, фактов, способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, выдвигать гипотезы, устанавливать, какие из предложенных математических задач им могут быть решены; познавательный интерес к дальнейшему изучению математики.

Выпускник получит возможность для формирования:

- гуманистического сознания;
- социальной компетентности как готовности к решению моральных дилемм, устойчивое следование в поведении социальным нормам;
- начальных навыков адаптации в динамично изменяющемся мире.

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

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

В области **регулятивных УУД:**

- самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения;
- формулировать учебную проблему;
- составлять план решения проблемы (задачи);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Выпускник получит возможность для формирования:

- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

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

В области **познавательных УУД**:

- подводить под понятие (формулировать правило) на основе выделения существенных признаков;
- владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений;
- проводить сравнение, сериацию, классификации, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ);
- строить объяснение в устной форме по предложенному плану;
- использовать (строить) таблицы, проверять по таблице;
- выполнять действия по заданному алгоритму;
- строить логическую цепь рассуждений.

Выпускник получит возможность для формирования:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

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

В области **коммуникативных УУД**:

- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- ученик научится взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе.

Выпускник получит возможность для формирования:

- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Предметными результатами освоения курса «Математика» с учетом специфики содержания предметной области "Математика и информатика", являются формирование следующих умений:

- 1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи,

измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;

3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;

5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Выпускник научится:

- называть и записывать любое натуральное число до 1000000 включительно;
- сравнивать изученные натуральные числа, используя их десятичную запись или название, и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- сравнивать доли одного целого и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- устанавливать (выбирать) правило, по которому составлена данная последовательность;
- выполнять сложение и вычитание многозначных чисел на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы сложения однозначных чисел;
- выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы умножения однозначных чисел;
- вычислять значения выражений в несколько действий со скобками и без скобок;
- выполнять изученные действия с величинами;
- решать простейшие уравнения методом подбора, на основе связи между компонентами и результатом действий;
- определять вид многоугольника;
- определять вид треугольника;
- изображать прямые, лучи, отрезки, углы, ломаные (с помощью линейки) и обозначать их;
- изображать окружности (с помощью циркуля) и обозначать их;
- измерять длину отрезка и строить отрезок заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить длину незамкнутой ломаной и периметр многоугольника;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата, используя соответствующие формулы;
- вычислять площадь многоугольника с помощью разбивки его на треугольники;
- распознавать многогранники (куб, прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и тела вращения (цилиндр, конус, шар); находить модели этих фигур в окружающих предметах;
- решать задачи на вычисление геометрических величин (длины, площади, объема (вместимости));
- измерять вместимость в литрах;

- выражать изученные величины в разных единицах: литр (л), кубический сантиметр (куб. см или см³), кубический дециметр (куб. дм или дм³), кубический метр (куб. м или м³);
- распознавать и составлять разнообразные текстовые задачи;
- понимать и использовать условные обозначения, используемые в краткой записи задачи;
- проводить анализ задачи с целью нахождения ее решения;
- записывать решение задачи по действиям и одним выражением;
- различать рациональный и нерациональный способ решения задачи;
- выполнять доступные по программе вычисления с многозначными числами устно, письменно и с помощью калькулятора;
- решать простейшие задачи на вычисление стоимости купленного товара и при расчете между продавцом и покупателем (с использованием калькулятора при проведении вычислений);
- решать задачи на движение одного объекта и совместное движение двух объектов (в одном направлении и в противоположных направлениях);
- решать задачи на работу одного объекта и на совместную работу двух объектов;
- решать задачи, связанные с расходом материала при производстве продукции или выполнении работ;
- проводить простейшие измерения и построения на местности (построение отрезков и измерение расстояний, построение прямых углов, построение окружностей);
- вычислять площади участков прямоугольной формы на плане и на местности с проведением необходимых измерений;
- измерять вместимость емкостей с помощью измерения объема заполняющих емкость жидкостей или сыпучих тел;
- понимать и использовать особенности построения системы мер времени;
- решать отдельные комбинаторные и логические задачи;
- использовать таблицу как средство описания характеристик предметов, объектов, событий;
- читать простейшие круговые диаграммы.
- рассказывать об основных источниках информации;
- рассказывать о правилах организации труда при работе за компьютером;
- рассказывать о назначении инструментальных программ, называемых текстовыми редакторами;
- использовать правила оформления текста (заголовок, абзац, отступ «красная строка»); знать цели работы с принтером как с техническим устройством;
- работать с текстом и изображением, представленными в компьютере;
- использовать возможности оформления текста рисунками, таблицами, схемами;
- использовать возможности поиска информации с помощью программных средств;
- соблюдать безопасные приемы труда при работе на компьютере;
- включать и выключать дополнительные устройства (принтер, сканер), подключаемые к компьютеру;
- использовать элементарные приемы клавиатурного письма;

- использовать элементарные приемы работы с документом с помощью простейшего текстового редактора (сохранять и открывать документ, выводить документ на печать);
- осуществлять поиск, преобразование, хранение и применение информации (в том числе с использованием компьютера) для решения различных задач;
- решать учебные и практические задачи с использованием компьютерных программ;
- подключать к компьютеру дополнительные устройства;
- осуществлять поиск информации в электронных изданиях: словарях, справочниках, энциклопедиях;
- соблюдать правила личной гигиены и использования безопасных приемов работы со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать количественный, порядковый и измерительный смысл натурального числа;
- сравнивать дробные числа с одинаковыми знаменателями и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$); сравнивать натуральные и дробные числа и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$); решать уравнения на основе использования свойств истинных числовых равенств;
- определять величину угла и строить угол заданной величины при помощи транспортира;
- измерять вместимость в различных единицах: литр (л), кубический сантиметр (куб. см или см³), кубический дециметр (куб. дм или дм³), кубический метр (куб. м или м³);
- понимать связь вместимости и объема;
- понимать связь между литром и килограммом;
- понимать связь метрической системы мер с десятичной системой счисления;
- проводить простейшие измерения и построения на местности (построение отрезков и измерение расстояний, построение прямых углов, построение окружностей);
- вычислять площадь прямоугольного треугольника и произвольного треугольника, используя соответствующие формулы;
- находить рациональный способ решения задачи (где это возможно);
- решать задачи с помощью уравнений;
- видеть аналогию между величинами, участвующими в описании процесса движения, процесса работы и процесса покупки (продажи) товара, в плане возникающих зависимостей;
- использовать круговую диаграмму как средство представления структуры данной совокупности;
- читать круговые диаграммы с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8 равных долей;
- осуществлять выбор соответствующей круговой диаграммы;
- строить простейшие круговые диаграммы;
- понимать смысл термина «алгоритм»;
- осуществлять построчную запись алгоритма;

- записывать простейшие линейные алгоритмы с помощью блок-схемы.
- использовать приемы работы с графическими объектами с помощью компьютерной программы (графический редактор), с программными продуктами, записанными на электронных дисках.
- осуществлять ввод информации в компьютер с клавиатуры.

К концу обучения в начальной школе будет обеспечена готовность учащихся к продолжению образования, достигнут необходимый уровень их математического и информационного развития:

1. Осознание возможностей и роли математики в познании окружающей действительности, понимание математики как части общечеловеческой культуры.
2. Способность проводить исследование предмета, явления, факта с точки зрения его математической сущности (числовые характеристики объекта, форма, размеры, продолжительность, соотношение частей и пр.).
3. Применение анализа, сравнения, обобщения, классификации для упорядочения, установления закономерностей на основе математических фактов, создания и применения различных моделей для решения задач, формулирования правил, составления алгоритма действия.
4. Моделирование различных ситуаций, воспроизводящих смысл арифметических действий, математических отношений и зависимостей, характеризующих реальные процессы (движение, работа и т.д.).
5. Выполнение измерений в учебных и житейских ситуациях, установление изменений, происходящих с реальными и математическими объектами.
6. Прогнозирование результата математической деятельности, контроль и оценка действий с математическими объектами, обнаружение и исправление ошибок.
7. Осуществление поиска необходимой математической информации, целесообразное ее использование и обобщение.

6. Содержание учебного предмета «Математика» 4класс

Числа и величины (12 ч)

Натуральные и дробные числа.

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

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

Постоянные и переменные величины.

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

Величины и их измерение.

Литр как единица вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим дециметром. Связь между литром и килограммом.

Арифметические действия (50 ч)

Действия над числами и величинами.

Алгоритм письменного умножения многозначных чисел «столбиком».

Предметный смысл деления с остатком. Ограничение на остаток как условие однозначности. Способы деления с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка. Деление нацело как частный случай деления с остатком.

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

Сложение и вычитание однородных величин.

Умножение величины на натуральное число как нахождение кратной величины.

Деление величины на натуральное число как нахождение доли от величины.

Умножение величины на дробь как нахождение части от величины.

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

Деление величины на однородную величину как измерение.

Прикидка результата деления с остатком.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Элементы алгебры.

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

Текстовые задачи (26 ч)

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

Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач.

Знакомство с комбинаторными и логическими задачами.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доли, части целого по его части.

Геометрические фигуры (12 ч)

Разбивка и составление фигур. Разбивка многоугольника на несколько треугольников. Разбивка прямоугольника на два одинаковых треугольника.

Знакомство с некоторыми многогранниками (прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и телами вращения (шар, цилиндр, конус)

Геометрические величины (14 ч)

Площадь прямоугольников, треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника.

Нахождение площади треугольника с помощью разбивки его на два прямоугольных треугольника.

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

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

Задачи на вычисления различных геометрических величин: длины, площади, объема.

Работа с данными (22 ч)

Таблица как средство описания характеристик предметов. Объектов, событий.

Круговая диаграмма как средство представления структуры совокупности. Чтение круговых диаграмм с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12 равных долей. Выбор соответствующей диаграммы. Построение простейших круговых диаграмм. Алгоритм. Построчная запись алгоритма. Запись алгоритма с помощью блок-схем.

Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности (интегрировано модуль "Информатика") (12 ч.).

Компьютер. Основы работы на компьютере. Повторение. Организация рабочего места. Подключение к компьютеру дополнительных устройств для работы с текстом (принтер, сканер).

Технология работы с инструментальными программами. Инструментальные программы для работы с текстом (текстовые редакторы). Организация работы на компьютере с соблюдением санитарно-гигиенических норм. Освоение клавиатуры компьютера. Клавиатурный тренажер. Работа с клавиатурным тренажером. Знакомство с правилами клавиатурного письма (ввод букв и цифр, заглавной буквы, точки, запятой, интервала между словами, переход на новую строку, отступ, удаление символов). Ввод в компьютер простого текста с клавиатуры. Оформление текста. Рисунок в тексте. Таблица в тексте. Схема в тексте. Использование текстового редактора для творческой работы учащихся. Приемы работы с документом. Сохранение документа на жестком диске. Открытие документа. Вывод документа на печать. Демонстрация возможности ввода текста документа со сканера. Первоначальное представление о поиске информации на основе использования программных средств. Примеры использования программных средств для поиска информации (по ключевому слову, каталогам). Работа с простейшими аналогами электронных справочников.

7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности обучающихся
---------------------------	--

Числа и величины (12 ч)

Натуральные и дробные числа.

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

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

Постоянные и переменные величины.

Составление числовых последовательностей по заданному правилу.

Установление (выбор) правила, по которому составлена данная числовая последовательность.

Величины и их измерение.

Литр как единица вместимости. Сосуды стандартной вместимости.

Соотношение между литром и кубическим дециметром. Связь между литром и килограммом

Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений; умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Арифметические действия (50 ч.)

Действия над числами и величинами.

Алгоритм письменного умножения многозначных чисел «столбиком».

Предметный смысл деления с остатком. Ограничение на остаток как условие однозначности. Способы деления с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка. Деление нацело как частный случай деления с остатком.

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

Сложение и вычитание однородных величин.

Умножение величины на натуральное число как нахождение кратной величины.

Деление величины на натуральное число как нахождение доли от величины.

Умножение величины на дробь как нахождение части от величины.

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

Деление величины на однородную величину как измерение.

Прикидка результата деления с остатком.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Элементы алгебры.

Буквенное выражение как выражение с переменной (переменными).

Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях переменной (переменных). Уравнение как равенство с переменной. Понятие о решении уравнения. Способы решения уравнений: подбором, на основе свойств истинных числовых равенств.

умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Текстовые задачи (26 ч.) Арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время, пройденный путь), процесс работы (производительность труда, время, объем всей работы), процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общая стоимость товара), расчета стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Решение задач разными способами. Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач. Знакомство с комбинаторными и логическими задачами. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доли, части целого по его части.	овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов; приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач; умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
Геометрические фигуры (12 ч.) Разбивка и составление фигур. Разбивка многоугольника на несколько треугольников. Разбивка прямоугольника на два одинаковых треугольника. Знакомство с некоторыми многогранниками (прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и телами вращения (шар, цилиндр, конус)	умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Геометрические величины (14 ч.) Площадь прямоугольников треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника. Нахождение площади треугольника с помощью разбивки его на два прямоугольных треугольника. Понятие об объеме. Объем тел и вместимость сосудов. Измерение объема тел произвольными мерками. Общепринятые единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр. Соотношения между единицами объема, их связь с отношениями между соответствующими единицами длины. Задачи на вычисления различных геометрических величин: длины, площади, объема	овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов; приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач; умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
Работа с данными (22 ч.) Таблица как средство описания характеристик предметов. Объектов, событий. Круговая диаграмма как средство представления структуры совокупности. Чтение круговых диаграмм с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12 равных долей. Выбор соответствующей диаграммы. Построение простейших круговых диаграмм. Алгоритм. Построчная запись алгоритма. Запись алгоритма с помощью блок-схем.	овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов; умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные; приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности (интегрировано модуль "Информатика") (12 ч.). Компьютер. Основы работы на компьютере. Повторение. Организация рабочего места. Подключение к компьютеру дополнительных устройств для работы с текстом (принтер, сканер). Технология работы с инструментальными программами. Инструментальные программы для работы с текстом (текстовые редакторы). Организация работы на компьютере с соблюдением санитарно-гигиенических норм. Освоение клавиатуры компьютера. Клавиатурный тренажер. Работа с клавиатурным тренажером. Знакомство с правилами клавиатурного письма (ввод букв и цифр, заглавной буквы, точки, запятой, интервала между словами, переход на новую строку, отступ, удаление символов). Ввод в компьютер простого текста с клавиатуры. Оформление текста. Рисунок в тексте. Таблица в тексте. Схема в тексте. Использование текстового редактора для творческой работы учащихся. Приемы работы с документом. Сохранение документа на жестком диске. Открытие документа. Вывод документа на печать. Демонстрация возможности ввода текста документа со сканера. Первоначальное представление о поиске информации на основе использования программных средств. Примеры использования программных средств для поиска информации (по ключевому слову, каталогам). Работа с простейшими аналогами электронных справочников.	Использовать технические устройства и компьютерные программы для работы с текстом. Осуществлять ввод текста с клавиатуры, редактирование, форматирование и сохранение текста, пользоваться электронными справочными изданиями. Создавать информационные объекты с помощью компьютерных программ (текстовые документы, рисунки, презентации). Соблюдение: гигиенических норм работы за компьютером; правил поведения в компьютерном классе.
--	---

8. Материально- техническое обеспечение учебного предмета «Математика»

1.Программа по курсу «Математика»:

1). Авторская программа по математике А. Л. Чекина, Р.Г. Чураковой «Программы по учебным предметам», М.: Академкнига/учебник , 2015 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).

2. Пособия для учащихся:

- 1). Чекин А.Л. Математика. 4 класс: Учебник. В 2 ч. — М.: Академкнига/Учебник.
- 2). Захарова О.А., Юдина Е.П. Математика в вопросах и заданиях: Тетрадь для

самостоятельной работы 4 класс (в 2-х частях) — М.: Академкнига/Учебник.

3). Захарова О.А. Математика в практических заданиях: Тетрадь для самостоятельной работы: 4 класс. — М.: Академкнига/Учебник.

4). Чуракова Р.Г. Янычева Г.В. Математика, 4 кл. Приёмы устного счета. Обобщающее повторение. Тетрадь для самостоятельной работы 4 класс— М.: Академкнига/Учебник.

5). Чуракова Р.Г. Математика. Справочник ученика начальных классов. Единицы измерения величин. Перевод единиц измерения. — М.: Академкнига/Учебник.

6). Чуракова Р.Г. Кудрова Л.Г. Математика, 4 кл. Школьная олимпиада. Тетрадь для внеурочной деятельности. — М.: Академкнига/Учебник.

3. Учебно-методические пособия для учителя:

1). Чекин А.Л. Математика. 4 класс: Методическое пособие для учителя.— М.: Академкнига/Учебник, 2015.

2). Чуракова Р.Г. Янычева Г.В. Математика, 4 класс. Поурочное планирование. Методическое пособие для учителя.— М.: Академкнига/Учебник, 2015.

4. Инструмент по отслеживанию результатов работы:

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

2). Чуракова Р.Г. Кудрова Л.Г. Математика. 4 класс. Тетрадь для проверочных и контрольных работ (в 2-х частях) — М.: Академкнига/Учебник.

5. Печатные пособия:

1). Комплект таблиц для начальной школы «Математика. 4 класс».

2). Комплект наглядных пособий «Геометрический материал в начальной школе».

3). Набор цифр и геометрического материала.

4). Наборы предметных картинок для устного счета.

5). Объекты, предназначенные для демонстрации счёта: от 1 до 10; от 1 до 20; от 1 до 100.

6). Демонстрационные измерительные инструменты и приспособления

7). Демонстрационные пособия для изучения геометрических величин

8). Демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур

6. Технические средства обучения:

1). Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.

2). Магнитная доска.

3). Компьютер

4). Мультимедийный проектор

5.) Сканер, принтер

6. Компьютерные и информационно-коммуникативные средства

- 1.) Электронные справочники, электронные пособия
- 2.) Аудиозаписи в соответствии с программой обучения
- 3.) Видеофильмы, соответствующие тематике программы по математике
- 4.) Презентации, соответствующие тематике программы по математике

7. Электронные образовательные интернет-ресурсы

- 1). Википедия: свободная энциклопедия. - Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>
- 2). Журнал «Начальная школа»: - Режим доступа: <http://www.n-shkola.ru/>
- 3). Электронная библиотека сайта Академкнига/Учебник : Режим доступа: <http://www.akademkniga.ru/>
- 4). Единая коллекция Цифровых образовательных Ресурсов:- Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
- 5). «Учительский портал»: - Режим доступа: <http://www.uchportal.ru/>
- 6). Начальная школа. ЦОР по различным предметам начальной школы: - Режим доступа: <http://nachalka.info/>
- 7). Открытый класс : - Режим доступа: <http://www.openclass.ru/>
- 8). Классный журнал. Сайт для учащихся при подготовки написания докладов и сообщений: - Режим доступа: <http://www.classmag.ru/>
- 9). Завуч инфо. :- Режим доступа: <http://www.zavuch.info/>
- 10). Фестиваль педагогических идей: - Режим доступа: <http://nsc.1september.ru/>
- 11). Вики. Детские электронные книги и презентации: - Режим доступа: <http://viki.rdf.ru/>
- 12). Началка. -Режим доступа: <http://www.nachalka.com/photo/>
- 13). Сообщество учителей начальной школы - «ИКТ в начальной школе»: - Режим доступа: <http://www.it-n.ru/>
- 14). Видеоуроки по основным предметам школьной программы.: - Режим доступа: <http://interneturok.ru/ru>
- 15). ЭОР для учащихся начального общего образования: - Режим доступа: <http://eor-np.ru>
<http://numi.ru/3130>
- 16). Интерактивные прописи, дидактические карточки для распечатки. Игры.: - Режим доступа: <http://www.metodkabinet.eu>
- 17). Педсовет. Всероссийский интернет-педсовет. -Режим доступа: <http://pedsovet.org>
- 18). Презентации, тренажеры ко всем предметным областям начальной школы.- Режим доступа: <http://numi.ru/3130>
- 19). "Мат-Решка". .- Режим доступа: <http://www.mat-resotka.com/>

Календарно – тематическое планирование

№ уро ка	Модуль «Информатика»	Раздел, тема	Кол-во часов	Дата	Учебная литература			Формы организаци и учебных занятий (урок и его типы)	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся	
					Учебник, часть, стр.	Печат, часть, стр	Дом. зад.		Предметные результаты	Универсальные Учебные Действия (УУД)
Раздел 1. Повторение (4 ч.)										
1		Повторение нумерации многозначных чисел и действий с ними.	1		1; 7 - 11	1; 3 - 7	Уч-к: ч.1, с. 8, №10	Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов, универсальных действий	Уметь систематизировать и обобщать полученные знания по ранее изученным темам, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи разных видов. Знать , что алгоритм - план решения задачи или	Личностные УУД: учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи Регулятивные УУД: умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата
		Повторение знаний	1		1; 7 - 11	1; 3 -	С.10 ,	Урок повторения		

2		геометрического материала.				7	№17	предметных ЗУНов или закрепление УУД	достижения цели; что алгоритм состоит из шагов; каждый шаг содержит команду, понятную исполнителю алгоритма; способы записи алгоритмов; правила поведения в компьютерном классе.	Коммуникативные УУД: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия Познавательные УУД: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий
3		Решение арифметических задач.	1		1; 7 - 11	1; 3 - 7	С.11 , №21	Урок повторения предметных ЗУНов или закрепление УУД		
4		Самостоятельная работа по теме: "Повторение"	1					Контрольный урок		
Раздел 2. Задачи на разностное и кратное сравнение (6 ч.)										
5		Работа над ошибками. Когда известен результат разностного сравнения.	1		1; 12 - 15	1; 8 - 10	с13 -15	Урок первичного предъявления новых знаний и УУД	Уметь решать задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...», «больше (меньше) в ...» Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов	Личностные УУД: заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий Регулятивные УУД: контролирование своей деятельности по ходу выполнения учебно-практических задач
6		Когда известен результат разностного	1		1; 12 - 15	1; 8 - 10	С.21, №50, 5	Урок формирования первоначал		

		сравнения.					1	ьных навыков и УУД,	(отрезок, прямоугольник и др.). Уметь решать задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...», «больше (меньше) в ...» Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).	Коммуникативные УУД: осуществление «диалога с автором», сотрудничество с соседом по парте Познавательные УУД: овладение общими приемами решения задач нового вида, планировать решение задачи, выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи, объяснять выбор арифметических действий для решения, действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задач, презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений), выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.
7		Когда известен результат кратного сравнения.	1		1; 16 - 18	1; 11 - 12	С.24, № 56, 57	Урок применения предметных ЗУНов и УУД		
8		Когда известен результат кратного сравнения.	1		1; 16 - 18	1; 11 - 12		Урок применения предметных ЗУНов и УУД		
9		Входная контрольная работа № 1	1		1; 19 - 21	1; 13 16		Контроль ный урок		
10		Работа над ошибками. Задачи на разностное и кратное сравнение	1				С.29 № 75, 74	Коррекцион ный урок		

	Раздел 3. Класс миллионов. Буквенные выражения (11 ч.)									
11		Алгоритм умножения столбиком..	1		1; 22 - 24	1; 17 - 18	С.30, №78	Урок первоначального предъявления новых знаний и УУД	Уметь находить значения простейших буквенных выражения при заданных значениях переменной (переменных) Уметь решать арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс расчёта стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Выбирать способ сравнения объектов,	Личностные УУД: проявление познавательной инициативы в оказании помощи соседу по парте, развитие готовности к сотрудничеству Регулятивные УУД: применение общего алгоритма вычислений в практической деятельности, оценивать правильность составления числовой последовательности. Коммуникативные УУД: осуществление «диалога с автором», сотрудничество с учителем и сверстниками в поиске информации, способов решения учебной задачи. Познавательные УУД: проводить
12		Алгоритм умножения столбиком.	1		1; 25	1; 19		Урок применения предметных ЗУНов и УУД		
13		Тысяча тысяч, или миллион	1		1; 26- 27	1; 20- 21	С.32, №88	Урок применения предметных ЗУНов и УУД		

14		Разряд единиц миллионов и класс миллионов	1		1; 28 - 29	1; 22	С.32, №89	Комбинированный урок	проводить сравнения. Сравнивать числа по классам и разрядам.	сравнение, классификации, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ), моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Личностные УУД: внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов Регулятивные УУД: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-
15		<i>Самостоятельная работа по теме: «Класс миллионов».</i>	1		1; 30	1; 23		Контрольный урок	Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.	
16		Работа над ошибками Сравнение многозначных чисел и арифметические действия с ними	1		1; 31 - 32		С.38 №16	Коррекционный урок	Составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу.	
17		Постоянная и переменная величина	1		1; 33 - 35	1; 24 - 26	С.8, №108	Урок применения предметных ЗУНов и УУД	Характеризовать явления и события с использованием величин Сравнивать числа по классам и разрядам. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.	
18		Буквенное выражение	1		1; 36 - 38	1; 27 - 28	С. 40, №113	Урок применения предметных ЗУНов и	Составлять (дополнять) числовую	

								УУД	последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу.	следственных связей Коммуникативные УУД: осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь Познавательные УУД: произвольно и осознанно владеть общим умением решать конкретные учебные задачи, моделировать изученные арифметические зависимости	
19		Зависимость между величинами	1		1; 39 - 41	1; 29 - 30	, 8 2 S	Комбинированный урок			
20		Нахождение значений зависимых величин.	1		1; 42 - 43	1; 31 - 32	С.43, №124	Комбинированный урок			
21		<i>Самостоятельная работа по теме: «Класс миллионов. Буквенные выражения» .</i>	1				С.45, №129	Контрольный урок			Характеризовать явления и события с использованием величин.
Раздел 4. Задачи «купли - продажи» (7 ч.)											
22		Стоимость единицы товара, или цена	1		1; 44 - 46	1; 33 - 35	С.46, №132	Урок первичного предъявления новых знаний и УУД	Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Планировать решение задачи.	Личностные УУД: учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи Регулятивные УУД: умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и	
23		Стоимость единицы товара,	1		1; 44 - 46	1; 33 - 35	С.48, №140,	Урок формирования			

		или цена					141	первоначальных навыков и УУД,	Объяснять выбор арифметических действий для решения.	условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата Коммуникативные УУД: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия Познавательные УУД: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий Личностные УУД: проявление познавательной инициативы в оказании помощи соседу по парте, развитие готовности к сотрудничеству Регулятивные УУД: применение общего алгоритма вычислений в практической деятельности, оценивать правильность составления числовой
24		Решение задач на нахождение цены, стоимости, количества товара.	1		1; 47 - 48	1; 36 - 38		Урок применения ЗУНов и УУД		
25		Решение задач, когда цена постоянна	1		1; 49 - 50	1; 39 - 41	С. 53, № 153, 154	Урок применения предметных ЗУНов и УУД	Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).	
26		Задачи «на куплю-продажу».	1				С.55, №161, 162	Комбинированный урок	Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.	
27		Контрольная работа № 2 по теме: «Задачи на куплю -	1		1; 51 - 53	1; 42 - 44	С. 57, № 167, 168	Контрольный урок	Объяснять выбор арифметических	

		продажу»							действий для решения.	последовательности.
28		Работа над ошибками. Решение задач «на куплю-продажу»	1		1; 54 - 55	1; 45 - 46	С.59, № 177, 178	Коррекционный урок	Объяснять выбор арифметических действий для решения.	Коммуникативные УУД: осуществление «диалога с автором», сотрудничество с учителем и сверстниками в поиске информации.
Раздел 5. Деление с остатком (16 ч.)										
29		Деление на целое и деление с остатком	1		1; 56 - 57	1; 47 - 48	С. 61, №186	Урок первичного предъявления новых знаний и УУД	Знать , что не все натуральные числа делятся нацело, овладение навыком деления с остатком. Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные.	Личностные УУД: внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов Регулятивные УУД: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей Коммуникативные УУД: осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь
30		Деление на целое и деление с остатком	1		-	-	С.61, №187	Комбинированный урок		
31		Контрольная работа № 3 за 1 четверть	1				С.62, №194	Контрольный урок		
32		Работа над ошибками	1		1; 60 - 61	1; 51 -	С.64, № 204, 205	Коррекционный урок	Использовать математическую терминологию при записи и выполнении	

						52			арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).	Познавательные УУД: произвольно и осознанно владеть общим умением решать конкретные учебные задачи, моделировать изученные арифметические зависимости Личностные УУД: проявление познавательной инициативы в оказании помощи соседу по парте, развитие готовности к сотрудничеству Регулятивные УУД: применение общего алгоритма вычислений в практической деятельности, оценивать правильность составления числовой последовательности. Коммуникативные УУД: осуществление «диалога с автором»,
33		Неполное частное и остаток.	1		1; 62	1; 53	С.65, №210	Урок применения предметных ЗУНов и УУД		
34		Остаток и делитель	1		1; 63 - 66	1; 54		Урок применения предметных ЗУНов и УУД		
35		Когда остаток равен 0	1		1; 63 - 66	1; 54	С.66, №217, 218	Урок применения предметных ЗУНов и УУД		

36		Когда делимое меньше делителя.	1		1; 67 - 68	1; 55	С.68, № 223, 225	Урок применения предметных ЗУНов и УУД	Прогнозировать результат вычисления.	сотрудничество с учителем и сверстниками в поиске информации, способов решения учебной задачи.
2 четверть (28 уроков)										
37		Деление с остатком и вычитание.	1		1; 69 - 70	1; 56 - 57	С.70, № 232, 233	Урок первичного предъявления новых знаний и УУД	Знать , что не все натуральные числа делятся нацело, овладение навыком деления с остатком Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные. Использовать математическую	Личностные УУД: внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов Регулятивные УУД: строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей Коммуникативные УУД: осуществлять взаимный контроль и
38		Четные и нечетные числа	1		1; 71 72	1; 58 -59	С.72, № 238, 239	Комбинированный урок		
39		Запись деления с остатком столбиком	1		1; 73 - 74	1; 60		Урок применения ЗУНов и УУД		

40		Способ поразрядного нахождения результата деления.	1				С.76, №252	Урок применения ЗУНов и УУД	терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).	оказывать в сотрудничестве необходимую помощь Познавательные УУД: произвольно и осознанно владеть общим умением решать конкретные учебные задачи Регулятивные УУД: применение общего алгоритма вычислений в практической деятельности, оценивать правильность составления числовой последовательности. Коммуникативные УУД: осуществление «диалога с автором», сотрудничество с учителем и сверстниками в поиске информации, способов решения учебной задачи.
41		Деление с остатком столбиком	1		1; 75 76	-	С.78, №262	Комбинированный урок		
42		Деление с остатком столбиком	1		1; 77 78	1; 61	С.80. №279	Комбинированный урок		
43		Деление с остатком столбиком. <i>Самостоятельная работа по теме: «Деление с остатком».</i>	1		1; 79 - 80	1; 62	С. 81, №274	Контрольный урок		

44	Модуль «Информатика»	Компьютер. Основы работы на компьютере. Организация рабочего места. Повторение.	1		С. 4-8,		С. 4-8, №4	Урок первичного предъявления новых знаний и УУД	Знать понятие «информация»; как можно получить, сохранить информацию. Уметь анализировать технические устройства для работы с информацией; организовывать своё рабочее место	Личностные УУД: устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач Познавательные УУД: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий .
Раздел 6. Задачи на движение (7 ч.)										
45		Час, минута и секунда	1		1; 83 - 85	1; 66 - 67	С.85, № 290, 289	Урок первичного предъявления новых знаний и УУД	Решать арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время, пройденный путь).	Личностные УУД: овладение общим представлением о рациональной организации мыслительной деятельности . Коммуникативные УУД: аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности, презентовать различные способы рассуждения .
46		Кто или что движется быстрее	1				С.87, № 298, 299	Урок формирования первоначальных навыков и УУД		
		Длина пути в единицу времени,	1		1; 86	1; 68	С.88,	Урок применения	Выполнять краткую запись разными	Регулятивные УУД: в сотрудничестве с учителем, классом

47		или скорость движения			- 87	- 69	№303	ЗУНов и УУД	способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Решать арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время, пройденный путь).	находить рациональный способ решения учебной задачи, планировать решение задачи, выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи, действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи, контролировать, обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Познавательные УУД: создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач, наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). Личностные УУД: овладение общим
48		Задачи на определение скорости движения.	1		1; 88	1; 70 - 71	С.90, №307	Урок применения ЗУНов и УУД		
49		Решение задач на движение	1		1; 89 -91	1; 72	С.93, №316	Комбинированный урок		
50		Решение задач на движение. <i>Самостоятельная работа по теме: «Задачи на движение».</i>	1		1; 89 - 93	1; 72	С.95, № 325, 326	Контрольный урок		

51	Модуль «Информатика»	Подключение к компьютеру дополнительных устройств для работы с текстом (принтер, сканер)..	1		С. 8-10, №8		С.96, №332	Урок формирования первоначальных навыков и УУД	Уметь показывать основные устройства, из которых состоит компьютер; Уметь подключать к компьютеру дополнительные устройства для работы с текстом (принтер, сканер)	представлением о рациональной организации мыслительной деятельности . Коммуникативные УУД: аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности, презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).
Раздел 7. Объем (13 ч.)										
52		Вместимость предметов.	1		1; 94 - 95	1; 74	С.97, №336	Урок первичного предъявления новых знаний и УУД	Находить объем тел и вместимость сосудов. Измерять объем тел произвольными мерками.	Личностные УУД: способность к организации самостоятельной учебной деятельности
53		Единицы вместимости: литр	1		1; 96	1; 75	С.99, №344	Урок формирования первоначальных навыков и УУД,	Решать задачи на вычисления различных геометрических величин: длины, площади, объема Использовать различные способы измерения величин.	Регулятивные УУД: на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов Коммуникативные УУД: адекватно использовать речь для планирования и

54		Вместимость и объем	1		1; 97	1; 76	С.10 1, № 348	Урок применения ЗУНов и УУД	Сравнивать и упорядочивать предметы (события) по разным признакам: массе, вместимости, времени, стоимости. Использовать единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Единица вместимости: литр. Соотносить единицы измерения однородных величин.	регуляции своего действия. Личностные УУД: проявление познавательной инициативы в оказании помощи соседу по парте, развитие готовности к сотрудничеству Регулятивные УУД: применение общего алгоритма вычислений в практической деятельности, оценивать правильность составления числовой последовательности. Коммуникативные УУД: осуществление «диалога с автором», сотрудничество с учителем и сверстниками в поиске информации, способов решения учебной задачи. Познавательные УУД: проводить сравнение, классификации, выбирая наиболее эффективный способ решения или верное решение (правильный ответ).Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.
55		Единицы объема: кубический сантиметр	1		1; 98	1; 77 - 81	С.10 2, № 353	Урок применения ЗУНов и УУД		
56		Кубический дециметр и кубический сантиметр.	1		1; 98	1; 77 - 81	С.10 4, № 357	Урок применения ЗУНов и УУД		
57		Кубический дециметр и литр	1		1; 100 - 101		С.10 4, № 361	Урок применения ЗУНов и УУД		
58		Литр и килограмм	1		-	-		Комбинированный урок		
59		Решение задач на нахождение объема.	1		1; 102	1; 82	С.10 6, № 368	Комбинированный урок		

60		Определение объема фигур. <i>Самостоятельная работа по теме: «Объем».</i>	1		1;10 3 - 104	1; 83 - 85	С.10 7, №37 2	Комбинированный урок	Упорядочивать величины. Знать, что компьютер – техническое устройство для получения, передачи, хранения и преобразования информации; Уметь работать в текстовом редакторе с использованием программ.	Личностные УУД: способность к организации самостоятельной учебной деятельности Регулятивные УУД: на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов .
61	Модуль «Информатика»	Инструментальные программы для работы с текстом (текстовые редакторы).	1		С.10 -12, №12		С.10 9, №38 3	Комбинированный урок		
62		Контрольная работа № 4 за 2четверть	1		1; - 106	1; 86 - 87	С. 111, №38 8	Контрольный урок	Использовать единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Единица вместимости: литр. Соотносить единицы измерения однородных	Личностные УУД: учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи Регулятивные УУД: принимать и сохранять учебную

63		Работа над ошибками. Обобщающий урок по разделам 2 четверти .	1		-	-	С.11 3, №39 2	Коррекционный урок	величин. Упорядочивать величины.	задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками
64	Модуль «Информатика»	Освоение клавиатуры компьютера. Клавиатурный тренажер.	1		С. 13-15, №16	1; 88	С.11 5, №39 5	Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов, универсальных действий	Знать клавиши клавиатуры: клавиши цифр, Уметь находить группы клавиш на клавиатуре; рассказывать о правилах работы на клавиатуре компьютера; работать на клавиатуре,	Коммуникативные УУД: проявлять инициативу в учебно - познавательной деятельности Познавательные УУД: анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель - что известно, что требуется найти), сопоставлять схемы и условия текстовых задач
3 четверть (40уроков)										
Раздел 8. Задачи о работе (7 ч.)										
65		Объем выполненной работы	1		1; 108 - 109	1; 89	С. 120, №5	Урок первичного предъявления новых знаний и УУД	Решать арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость,	Личностные УУД: устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач Регулятивные УУД: способность

66		Производительность (скорость выполнения) работы	1		1; 110 113	1; 90 - 95	С.12 2, № 15, 16	Урок формирования первоначальных предметных навыков и УУД,	характеризующую процесс работы (производительность труда, время, объём всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход)	использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач, планировать решение задачи, выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи, объяснять выбор арифметических действий для решения,
67		Решение задач на определение производительности, времени работы, объема работы	1		1; 114 115	1; 96-- 97	С.12 4, №24 , 23	Урок применения предметных ЗУНов и УУД	Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).	действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.
68		<i>Самостоятельная работа по теме: «Задачи о работе»</i>	1				С.12 7, №5, 6	Урок применения предметных ЗУНов и УУД	Решать арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс работы (производительность труда, время, объём всей работы), изготовления	Коммуникативные УУД: овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме(таблицы,

69		Диагональ многоугольника	1				Уч: ч.2, с. 7, №7	Комбинированный урок	товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход)	схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов Познавательные УУД: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий
70		Контрольная работа № 5 по теме: «Задачи на движение и о работе»	1		2; 7 - 10	2; 3 - 4	С.9 №14 ,1 7	Контрольный урок	Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).	
71		Работа над ошибками Разбиение многоугольника на треугольники	1		2; 7 - 10	2; 3 - 4	С.11 №27 , 28	Коррекционный урок		
		Раздел 9. Деление столбиком (13 ч.)								
72		Деление на однозначное число столбиком.	1		2; 11 - 12	2; 5 - 6	С.13-14, №36. 37	Комбинированный урок	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических	Личностные УУД: заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий

73		Деление на однозначное число столбиком	1		2; 13 - 14	2; 7 - 9	С.15- 17, №41, 43	Комбинир ованный урок	действий (в том числе деления с остатком) с опорой на алгоритм Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).	Регулятивные УУД: принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками, составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.), прогнозировать результат вычисления, контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия, использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия нахождения значения числового выражения. Коммуникативные УУД: осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь
74		Число цифр в значении частного	1		2; 15 - 17	2; 10 - 11	С.18, № 48, 50	Урок применени я ЗУНов иУУД		
75		Деление на двузначное число столбиком	1		2; 15 - 17	2; 10 - 11		Урок применени я ЗУНов иУУД		
76		Деление на двузначное число столбиком.	1		2; 18 19	2; 12	С. 2021, №6 0, 57	Урок применени я ЗУНов иУУД		
77		Алгоритм деления столбком	1		2; 20 - 21	2; 13	С.22- № 69, 70	Урок применени я ЗУНов иУУД		

78		Алгоритм деления столбиком	1				С.24 № 76, 77	Комбинированный урок	Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком) с опорой на алгоритм	Познавательные УУД: осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, моделировать изученные арифметические зависимости. Коммуникативные УУД: осуществление «диалога с автором», сотрудничество с учителем и сверстниками в поиске информации, способов решения учебной задачи.
79		Сокращенная форма записи деления столбиком	1		2; 22 - 23	2; 14 - 15	С.26- № 86, 87	Комбинированный урок	Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные.	
80		Деление многозначный чисел столбиком. <i>Самостоятельная работа по теме: «Деление столбиком».</i>	1		2; 24- 27	2; 16- 19	С.28- 29, № 95, 96	Контрольный урок	Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).	

81	Модуль «Информатика»	Организация работы на компьютере с соблюдением санитарно-гигиенических норм. Работа с клавиатурным тренажером.	1		С. 16-19, №20	С.30-33, №104	Урок применения ЗУНов и УУД	Знать клавиши клавиатуры: клавиши цифр, Уметь работать с тренажером; использовать клавиши на клавиатуре. Уметь находить группы клавиш на клавиатуре; рассказывать о правилах работы на клавиатуре компьютера; работать на клавиатуре,	Личностные УУД: способность к организации самостоятельной учебной деятельности Регулятивные УУД: на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов Коммуникативные УУД: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия Познавательные УУД: строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей
82		Деление многозначный чисел столбиком.	1		2; 28-29	2; 20-21	С.30-33, №105	Коррекционный урок	
83		Контрольная работа № 6 по теме: «Деление многозначных чисел»	1		2; 30-31	2; 22-23	С.34 №119,120	Контрольный урок	
84		Работа над ошибками. Обобщение пройденного материала по теме «Деление	1		2; 32-33	2; 24-25		Коррекционный урок	

		столбиком»							выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).	
	Раздел 10. Действия над величинами (11 ч.)									
85		Сложение и вычитание величин	1		2; 34 -35	2; 26 -27	С36 № 130, 131	Комбини рованный урок	Выполнять изученные действия с величинами Устанавливать закономерности в числовой последовательности, составлять числовую последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу.	Личностные УУД: мотивация к учебной деятельности и личностный смысл учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий Регулятивные УУД: планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане Коммуникативные УУД: использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач,
86		Умножение величины на число и числа на величину	1		2; 36 - 38	2; 28	С.39- 40, №139	Комбини рованный урок		
87		Деление величины на число	1				С 4142, №143	Урок применен ия ЗУНов и УУД		
88		Нахождение доли от величины и величины по ее доле.	1		2; 39 - 40	2; 29 - 30	С.43- 45, №152	Урок применен ия ЗУНов и УУД		
89		Нахождение части от величины	1		2; 41 -	2; 31 -	С.46- 47,	Комбини рованный урок		

					42	32	№157		Выполнять изученные действия с величинами	корректно формулировать свою точку зрения Познавательные УУД: строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей, исследовать ситуации, требующие сравнение чисел и величин с использованием чисел и величин, характеризовать явления и события с использованием чисел и величин. Личностные УУД: мотивация к учебной деятельности и личностный смысл учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к
90		Нахождение величины по ее части	1		2; 43 -45	2; 33 -34	С.48-50, №161,162	Комбинированный урок		
91		Нахождение величины по ее части	1		2; 43 - 45	2; 33 - 34	С.51, №166	Комбинированный урок		
92		Деление величины на величину.	1		2; 46 -47	2; 35 -36	С.52, №169	Комбинированный урок		
93		Обыкновенные дроби. Сравнение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями или числителям	1		2; 48 - 50	2; 37 - 38	С. 53, №173	Комбинированный урок	Устанавливать закономерности в числовой последовательности, составлять числовую последовательность по заданному или самостоятельно	

94		Величины и действия с ними. <i>Самостоятельная работа по теме: «Действия над величинами».</i>	1		2; 51	2; 39	С.55-56, №180	Контрольный урок	выбранному правилу.	выполнению заданий Регулятивные УУД: планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.
95	Модуль «Информатика»	Знакомство с правилами клавиатурного письма . Ввод в компьютер простого текста с клавиатуры.	1		С. 20-21, №24		С.57-58, №187	Комбинированный урок	Знать Осуществлять ввод текста с клавиатуры письма (ввод букв и цифр, заглавной буквы, точки, запятой, интервала между-словами, переход на новую строку, отступ, удаление символов), редактирование, форматирование и сохранение текста. Уметь: Создавать информационные объекты с помощью компьютерных программ (текстовые документы), работать в программах Word, PowerPoint.	Коммуникативные УУД: осуществление учебного сотрудничества с учителем и сверстниками Познавательные УУД: выявление рационального способа решения математических задач.
Раздел 11. Движение нескольких объектов (9 ч.)										
96		Когда время движения одинаковое	1		2; 52	2; 40 -	С.59-№ 194,	Урок первичного	Решать арифметические текстовые (сюжетные) задачи,	Личностные УУД: учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам

						41	195	предъявления новых знаний и УУД	содержащие зависимость, характеризующую процесс движения нескольких объектов (скорость, время, пройденный путь) при равномерном прямолинейном движении) Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).	решения новой учебной задачи Регулятивные УУД: принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками Личностные УУД: устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач Регулятивные УУД: способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных
97		Когда длина пройденного пути одинаковая	1		2; 53 - 54	2; 42		Урок формирования предметных навыков и УУД		
98		Движение в одном и том же направлении	1		2; 55 - 56	2; 43 — 44		Урок применения ЗУНов и УУД		
99		Движение в противоположных направлениях	1		2; 57 -58	2; 45 46		Урок применения ЗУНов и УУД		
100		Контрольная работа № 7 за 3 четверть	1		2; 59 -61	2; 47		Контрольный урок		

101		Работа над ошибками. Решение задач на движение.	1		2; 62	2; 48	С.62, №197	Коррекционный урок	<i>Знать</i> Осуществлять ввод текста с клавиатуры, редактирование, форматирование и сохранение текста. <i>Уметь:</i> Создавать информационные объекты с помощью компьютерных программ (текстовые документы, рисунки, презентации); работать в программах Word, PowerPoint, уметь использовать текстовый редактор для творческой работы. <i>Выполнять</i> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).	задач.
102	Модуль «Информатика»	Оформление текста. Рисунок в тексте, таблица в тексте, схема в тексте. Использование текстового редактора для творческой работы учащихся.	1		С. 22- 25,		С. 22- 25, №28	Комбинированный урок		Коммуникативные УУД: проявлять инициативу в учебно - познавательной деятельности Познавательные УУД: анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель - что известно, что требуется найти), сопоставлять схемы и условия текстовых задач Личностные УУД: проявление познавательной инициативы в оказании помощи соседу по парте, развитие готовности к сотрудничеству Регулятивные УУД: применение общего алгоритма вычислений в практической деятельности, оценивать правильность составления числовой последовательности.
103		<i>Самостоятельная работа по теме: «Задачи на движение нескольких объектов».</i>	1		2; 63 - 64	2; 49 - 50	С 6364, № 202, 204	Контрольный урок		
104		Обобщающий урок по теме «Решение задач на движение»	1		2; 65	2; 51 - 52	С 65, №207	Коррекционный урок		

	4четверть (32уроков)									
	Раздел 12. Задачи о работе нескольких объектов (7 ч.)									
105		Когда время работы одинаковое	1		2; 66	2; 53- 55	С.66, №210	Урок первично го предъявл ения новых знаний и УУД	Решать арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс работы нескольких объектов (производительность труда, время, объём всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход)	Личностные УУД: рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими Регулятивные УУД: самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия, планировать решение задачи, выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи, объяснять выбор арифметических действий для решения, действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.
106		Когда объем выполненной работы одинаковый	1				С.67, №217	Урок формиро вания первонач альных предметн ых навыков и УУД	Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).	
107		Производительность при совместной работе	1		2; 67	2; 55	С.68- 69, №2 26	Урок применен ия ЗУНов и УУД		

108		Время совместной работы.	1				С.70-72, №237	Урок применения ЗУНов и УУД	Решать арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс работы нескольких объектов	
109		Решение задач на работу <i>Самостоятельная работа по теме: «Задачи на работу нескольких объектов».</i>	1		2; 68 - 72	2; 56-58	С.70-72, №237	Контрольный урок	(производительность труда, время, объём всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход) Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).	Коммуникативные УУД: аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности Личностные УУД: готовность ученика целенаправленно использовать математические знания в учении и в повседневной жизни.
110		Работа над ошибками.	1		2; 73	2; 59	С.73-74, №243	Коррекционный урок		Регулятивные УУД: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. Познавательные УУД:

111	Модуль «Информатика»	Приемы работы с документом. Сохранение документа на жестком диске. Открытие документа. Вывод документа на печать.	1		С. 26-27,		С. 26-27, №32	Урок применения ЗУНов и УУД	Знать приемы работы с документом. Уметь сохранять документ на жестком диске, открывать документ, выводить документ на печать, работать в программах Word, PowerPoint.	анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель - что известно, что требуется найти), сопоставлять схемы и условия текстовых задач
Раздел 13. Задачи на куплю-продажу (5 ч.)										
112		Когда количество одинаковое	1		2; 74	2; 60	С.75-76, №249	Урок применения предметных ЗУНов и УУД	Решать арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс расчёта стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник)	Личностные УУД: устойчивый познавательный интерес к новым общим способам решения задач Регулятивные УУД: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели. Коммуникативные УУД:
113		Когда стоимость одинаковая	1		2; 75 - 76	2; 61 - 62	С.77, № 257, 255	Урок применения предметных ЗУНов и УУД		

								УУД	и др.). решения задачи.	проявлять инициативу в учебно - познавательной деятельности, презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).
114		Цена набора товаров.	1		2; 77	2; 63	С.78-79,	Урок применения ЗУНов и УУД	Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.	Познавательные УУД: использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач, наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса)
115		<i>Самостоятельная работа по теме: «Задачи на покупку нескольких товаров».</i>						<i>Контрольный урок</i>		
116	Модуль «Информатика»	Демонстрация возможности ввода текста документа со сканера.	1		С. 28-32,		С. 28-32, №36	Урок применения предметных ЗУНов и УУД	Знать технические устройства, которые можно подключать к компьютеру: Уметь рассказывать, из каких устройств состоит компьютер; Уметь вводить текст документа со сканера, работать в программах Word, PowerPoint.	устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач Регулятивные УУД: способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных задач,

Раздел 14. Логические задачи (4 ч.)

117		Применение союза «и» и союза «или»	1		2; 80 - 81	2; 65	С. 80-81, №268	Комбинированный урок	Решать комбинаторные и логические задачи. Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).	Личностные УУД: мотивация к учебной деятельности и личностный смысл учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий Регулятивные УУД: овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД: овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки.
118		Когда выполнение одного условия обеспечивает выполнение другого	1		2; 82 - 83	2; 67	С.82-83, №274	Урок формирования первоначальных навыков и УУД		
119		Логическая связка «не только» Решение логических задач <i>Самостоятельная работа по теме: «Логические задачи».</i>	1		2; 84 - 89	2; 68	С.84-87, №281, 282	Контрольный урок		

120	Модуль «Информатика»	Первоначальное представление о поиске информации на основе использования программных средств	1		С. 39-41,		С.88-89, №286	Урок формирования первоначальных навыков и УУД	Знать понятия «программа», «носители информации», с электронными дисками. Уметь: использовать компьютер в различных сферах жизни и деятельности человека; создавать небольшие тексты и печатные публикации с использованием изображений на экране компьютера; оформлять текст (выбор шрифта, его размера и цвета, выравнивание абзаца); работать с доступной информацией; работать в программах Word, PowerPoint.	Познавательные УУД: выполнять действия по заданному алгоритму, строить логическую цепь рассуждений, наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса), конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок «.. и/ Или...», «если...,то...», «неверно, что.».
Раздел 15. Геометрические фигуры и тела (5 ч.)										
121		Квадрат и куб	1		2; 90 - 91	2; 66; 70	С.90-91, №297	Урок применения предметных ЗУНов и УУД	Распознавать плоские и объёмные геометрические фигуры, вычислять периметр и площадь различных фигур прямоугольной формы Соотносить реальные объекты с	Личностные УУД: интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире.

122		Круг и шар	1				С. 92-93,	Урок применения ЗУНов и УУД	моделями геометрических фигур.	Регулятивные УУД: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания наошибки и исправлять найденные ошибки Коммуникативные УУД: сотрудничать с товарищами при выполнении заданий: устанавливать и соблюдать очерёдность действий, сравнивать полученные результаты
123		Площадь и объем Измерение площади с помощью палетки	1		2; 92 - 93	2; 71 - 72	С.94-95, №309	Урок применения ЗУНов и УУД	Распознавать и называние геометрического тела: куба, шара, цилиндра, конуса. Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнивать	
124		Нахождение площади и объема. <i>Самостоятельная работа по теме: «Задачи на нахождение площади и объема».</i>	1		2; 94 - 95	2; 73 - 75		Контрольный урок	геометрические фигуры по форме. Классифицировать плоские и пространственные геометрические фигуры.	

125	Модуль «Информатика»	Примеры использования программных средств для поиска информации (по ключевому слову, каталогам).	1		С. 42-46,		С.96, №313	Урок применения предметных ЗУНов и УУД	Знать клавиши клавиатуры: клавиши цифр, Уметь: искать, отбирать и использовать необходимую информацию (из учебника и других справочных материалов, применять информационно-компьютерные технологии), работать в программах Word, PowerPoint.	Познавательные УУД: конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части
Раздел 16. Повторение(11ч.)										
126		Уравнение. Решение задач с помощью уравнений	1		2; 97 - 99	2; 77 - 78	С.97-98, №316	Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов, универсальных действий	Составлять уравнения по тексту, таблице, закономерности, решать простейшие уравнения методом подбора, на основе связи между компонентами и результатом действий и на основе использования свойств равенств	Личностные УУД: готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни

127		Натуральные числа и число 0. Алгоритмы вычисления столбиком	1		2; 100 - 101	2; 79 - 80	С.98-99, №322	Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов	Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания(при записи числового	Регулятивные УУД: понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике, выполнять действия в опоре на заданный ориентир Коммуникативные УУД: строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию. Личностные УУД: готовность ученика целенаправленно использовать математические знания в учении и в повседневной жизни. Познавательные УУД: осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника, жизненный опыт и сведения, полученные от
128		Действия с величинами. Решение арифметических задач	1				С.100-101, №334	Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов	выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.). Выполнять арифметические действия над многозначными числами.	
129		Геометрические фигуры и их свойства	1		2; 102 - 103	2; 81 - 82	С.102-103 №337, 340	Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов	Применять правила о порядке действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Вычислять значения числовых выражений в 2-3 действия со	

130		Буквенные выражения и уравнения.	1		2; - 105	2; 83 - 84	С104, №351	Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов	скобками и без скобок.	Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании. Описывать свойства и сравнивать геометрические фигуры. Решать текстовые задачи разных видов.	Личностные УУД: готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта); способность характеризовать собственные знания по формулировать устанавливать, предложенных математических задач могут быть им успешно решены; развивать познавательный интерес к математической науке Регулятивные УУД: контролировать свою деятельность по ходу или результатам выполнения задания, использовать различные
131		Контрольная работа № 8 за 4 четверть	1		2; 106 - 108	2; 85 - 88	С.105, №352	Контрольный урок			
132		Работа над ошибками.	1		2;	2; 85	С.106-	Коррекционный урок			
133		Решение старинных задач			106 108			Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов			

134	Модуль «Информатика»	Работа с простейшими аналогами электронных справочников.			С. 50-53,	С. 50-53, №60	Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов	Уметь выполнять контрольные задания; работать с тренажером; использовать клавиши на клавиатуре . Искать, отбирать и использовать необходимую информацию (из учебника и других справочных материалов, применять информационно-компьютерные технологии). Выполнять арифметические действия над многозначными числами. Вычислять значения числовых выражений в 2-3 действия со скобками и без скобок. Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.	приёмы проверки правильности вычисления результата действия нахождения значения числового выражения. Коммуникативные УУД: приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач Познавательные УУД: владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений
135		Повторение изученного			2; 111 113		Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов		
136		Итоговое обобщение по курсу начальной школы.					Урок обобщения и систематизации предметных ЗУНов		