

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа курса математика для 1-4 классов разработана на основе примерной программы по математике  федерального государственного образовательного стандарта общего начального образования (приказ Минобрнауки РФ № 373 от 6 октября 2009 г.) и материалам авторских программ «Начальная школа XXI век» для 1-4 классов: «Математика» (автор Рудницкая В.Н. и др.) под общей ред. Н.Ф. Виноградовой.

 Нормативно-правовое и инструктивно-методическое обеспечение, регламентирующее реализацию рабочей программы в практике обучения, отражают **следующие документы:**

* Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп.);
* Постановление Федеральной службы по надзору в свете защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», с изменениями;
* Федеральный государственный стандарт начального общего образования (Приказ МОиН № 363 от 06 октября 2009 зарегистрирован Минюст № 17785 от 22 .12. 2009);
* Приказ Министерства образование и науки РФ № 1241 от 26 ноября 2010 года «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 6 октября 2009 года № 373»;
* Приказ Министерства образование и науки РФ № 2357 от 22 сентября 2011 года «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 6 октября 2009 года № 373»;
* О недопустимости перегрузок обучающихся в начальной школе (Письмо МО РФ № 220/11-13 от 20.02.1999).
* Система оценивания учебных достижений школьников в условиях безотметочного обучения (Письмо МО РФ № 13-51-120/13 от 03.06.2003).
* Рекомендации по использованию компьютеров в начальной школе. (Письмо МО РФ и НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков РАМ № 199/13 от 28.03.2002).
* Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 октября 2010 г. № ИК-1494/19 «О введении третьего часа физической культуры;
* Письмо № 2/35-156 от 01.06.2011 г. «Методические материалы и разъяснения по вопросам введения федерального государственного образовательного стандарта общего образования».
* Приказ МОиН РФ от 31.03.2014 г.  №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
* Письмо МОиН РФ от 29.04.2014 № 08-548 «О федеральном перечне учебников».
* Устав МОУ ООШ п.ц.у. совхоза «15 лет Октября» Саратовского района Саратовской области;
* Учебный план на **2017/2018** **учебный год** сохраняет преемственность в обучении (с учебным планом на 2016/2017 учебный год);

Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы учебного курса, предмета, дисциплины (модуля) МОУ ООШ п.ц.у. совхоза «15 лет Октября» Саратовского района Саратовской области

**1.1. Общая характеристика учебного предмета.**

Обучение математике в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

* обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач;
* предоставление младшим школьникам основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространенные в практике величины;
* умение применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения;
* реализация воспитательного аспекта обучения: воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни, приобрести привычку доводить начатую работу до конца, получать удовлетворение от правильно и хорошо выполненной работы, уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов.

**Важнейшими задачами** обучения являются создание благоприятных условий для полноценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки дл дальнейшего успешного обучения в основной школе. Математика как учебный предмет вносит заметный вклад в реализацию важнейших целей и задач начального общего образования младших

школьников. Овладение учащимися начальных классов основами математического языка для описания разнообразных предметов и явлений окружающего мира, усвоение общего приема решения задач как универсального действия, умения выстраивать логические цепочки рассуждений, алгоритмы выполняемых действий, использование измерительных и вычислительных умений и навыков создают необходимую базу для успешной организации процесса обучения учащихся в начальной школе.

**Общая характеристика курса «Математика»**

Особенность обучения в начальной школе состоит в том, что именно на данной ступени у учащихся начинается формирование элементов учебной деятельности. На основе этой деятельности у ребёнка возникают теоретическое сознание и мышление, развиваются соответствующие способности (рефлексия, анализ, мысленное планирование); происходит становление потребности и мотивов учения. С учётом сказанного в данном курсе в основу отбора содержания обучения по­ложены следующие наиболее важные методические принципы: анализ конкретного учебного материала с точки зрения его общеобразовательной ценности и необходимости изучения в начальной школе; возможность широкого применения изучаемого материала на практике; взаимосвязь вводимого материала с ранее изученным; обеспечение преемственности с дошкольной математической подготовкой и содержанием следующей ступени обучения в средней школе; обогащение математического опыта младших школьников за счёт включения в курс дополнительных вопросов, традиционно не изучавшихся в начальной школе.

Основу данного курса составляют пять взаимосвязанных содержательных линий: элементы арифметики; величины и их измерение; логико-математические понятия; алгебраическая пропедевтика; элементы геометрии. Для каждой из этих линий отобраны основные понятия, вокруг которых развёртывается всё содержание обучения. Понятийный аппарат включает следующие четыре понятия, вводимые без определений: число, отношение, величина, геометрическая фигура.

В соответствии с требованиями стандарта начального общего образования в современном учебном процессе предусмотрена работа с информацией (представление, анализ и интерпретация данных, чтение диаграмм и пр.). В данном курсе математики этот материал не выделяется в отдельную содер­жательную линию, а регулярно присутствует при изучении программных вопросов, образующих каждую из вышеназван­ных линий содержания обучения.

Общее содержание обучения математике представлено в программе следующими разделами: «Число и счёт», «Ариф­метические действия и их свойства», «Величины», «Работа с текстовыми задачами», «Геометрические понятия», «Логико-математическая подготовка», «Работа с информацией».

Особенностью структурирования программы является ран­нее ознакомление учащихся с общими способами выполнения арифметических действий. При этом приоритет отдаётся письменным вычислениям. Устные вычисления ограничены лишь простыми случаями сложения, вычитания, умножения и деления, которые без затруднений выполняются учащимися в уме. Устные приёмы вычислений часто выступают как част­ные случаи общих правил.

Овладев письменными приёмами сложения и вычитания с двузначными числами во 2 классе, учащиеся легко переносят полученные умения на любые многознач­ные числа в 4 классе.

Письменные приёмы выполнения умножения и деления включены в программу 3 класса. Изучение письменного алго­ритма деления проводится в два этапа. На первом этапе пред­лагаются лишь такие случаи деления, когда частное является однозначным числом. Это наиболее ответственный и трудный этап - научить ученика находить одну цифру частного. Овла­дев этим умением (при использовании соответствующей методики), ученик легко научится находить каждую цифру частно­го, если частное - неоднозначное число (второй этап).

В целях усиления практической направленности обучения в арифметическую часть программы с 1 класса включён во­прос об ознакомлении учащихся с микрокалькулятором и его использовании при выполнении арифметических расчётов.

Изучение величин распределено по темам программы та­ким образом, что формирование соответствующих умений производится в течение продолжительных интервалов вре­мени.

С первой из величин (длиной) дети начинают знакомиться в 1 классе: они получают первые представления о длинах пред­метов и о практических способах сравнения длин; вводятся единицы длины - сантиметр и дециметр. Длина предмета из­меряется с помощью шкалы обычной ученической линейки. Одновременно дети учатся чертить отрезки заданной длины (В сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах). Во 2 классе вводится понятие метра, а в 3 классе - километра и миллиметра и рассматриваются важнейшие соотношения между изученными единицами длины. Понятие площади фигуры - более сложное. Однако его ус­воение удаётся существенно облегчить и при этом добиться прочных знаний и умений благодаря организации большой подготовительной работы. Идея подхода заключается в том, чтобы научить учащихся, используя практически е приёмы, на­ходить площадь фигуры, пересчитывая клетки, на которые она разбита. Эта работа довольно естественно увязывается с изучением таблицы умножения. Получается двойной выиг­рыш: дети приобретают необходимый опыт нахождения пло­щади фигуры (в том числе прямоугольника) и в то же время за счёт дополнительной тренировки (пересчитывание клеток) быстрее запоминают таблицу умножения.

Этот (первый) этап довольно продолжителен. После того как дети приобретут достаточный практический опыт, начи­нается второй этап, на котором вводятся единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр и квадратный метр. Теперь площадь фигуры, найденная практическим путём (например, с помощью палетки), выражается в этих единицах. Наконец, на третьем этапе, во 2 классе, т. е. раньше, чем это делается традиционно, вводится правило нахождения площади прямоугольника. Такая методика позволяет добиться хоро­ших результатов: с полным пониманием сути вопроса учащие­ся осваивают понятие «площадь», не смешивая его с понятием «периметр», введённым ранее.

Программой предполагается некоторое расширение представлений младших школьников об измерении величин: в программу введено понятие о точном и приближённом значениях величины. Суть вопроса состоит в том, чтобы учащиеся понимали, что при измерениях с помощью различных бытовых приборов и инструментов всегда получается приближённый результат; поэтому измерить данную величину можно только с определённой точностью.

В курсе созданы условия для организации работы, направленной на подготовку учащихся к освоению в основной школе элементарных алгебраических понятий: переменная, выражение с переменной, уравнение. Эти термины в курс не вводятся, однако рассматриваются разнообразные выражения, равенства и неравенства, содержащие буквы латинского алфавита (3-4 классы), вместо которых подставляются те или иные числа. На первой этапе с равенствами неизвестное число, обозначенное буквой, находится приёмом подбора, на втором – в ходе специальной игры «в машину», на третьем - с помощью правил нахождения неизвестных компонентов арифметических действий. Обучение решению арифметических задач с помощью составления равенств, содержащих буквы, ограничивается рассмотрением отдельных их видов, на которых иллюстрируется суть метода.

В соответствии с программой учащиеся овладевают многими важными логико-математическими понятиями. Они знакомятся, в частности, с математическими высказываниями, с логическими связками «и»; «или»; «если ... , то»; «неверно, что ...», со смыслом логических слов «каждый», «любой», «все», «кроме», «какой-нибудь», составляющими основу логической формы предложения, используемой в логических выводах. К окончанию начальной школы ученик будет отчётливо пред­ставлять, что значит доказать какое-либо утверждение, овладеет простейшими способами доказательства, приобретёт умение подобрать конкретный пример, иллюстрирующий некоторое общее положение, или привести опровергающий пример, научится применять определение для распознавания того или иного математического объекта, давать точный ответ на поставленный вопрос и пр.

Важной составляющей линии логического развития ученика является обучение (уже с 1 класса) действию классификации по заданным основаниям и проверка правильности его выполнения.

В программе чётко просматривается линия развития геометрических представлений учащихся. Дети знакомятся с наиболее распространёнными геометрическими фигурами (круг, многоугольник, отрезок, луч, прямая, куб, шар, конус, цилиндр, пирамида, прямоугольный параллелепипед), учатся их различать. Большое внимание уделяется взаимному расположению фигур на плоскости, а также формированию графических умений - построению отрезков, ломаных, окружностей, углов, многоугольников и решению практических задач (деление отрезка пополам, окружности на шесть равных частей и пр.).

Большую роль в развитии пространственных представлений играет включение в программу (уже в 1 классе) понятия об осевой симметрии. Дети учатся находить на рисунках и показывать пары симметричных точек, строить симметричные фигуры. Важное место в формировании у учащихся умения работать с информацией принадлежит арифметическим текстовым задачам. Работа над задачами заключается в выработке умения не только их решать, но и преобразовывать текст: изменять одно из данных или вопрос, составлять и решать новую задачу с изменёнными данными и пр. Форма предъявления текста задачи может быть разной (текст с пропуском данных, часть данных представлена на рисунке, схеме или в таблице). Нередко перед учащимися ставится задача обнаружения недостаточности информации в тексте и связанной с ней необходимости корректировки этого текста.

* 1. **Описание места учебного предмета в учебном плане**

Общий объем времени, отводимого на изучение математики в 1-4 классах, составляет 540 часов, из расчета 4 раза в неделю. При этом в 1 классе курс рассчитан на 132 часа (33 учебных недели), в каждом из остальных классов – на 136 часов (34 учебные недели).

**1.3. Ценностные ориентиры содержания курса математики**

Математика является основой общечеловеческой культуры. Об этом свидетельствует её постоянное и обязательное присутствие практически во всех сферах современного мышления, науки и техники. Поэтому приобщение учащихся к математике как явлению общечеловеческой культуры существенно повышает её роль в развитии личности младшего школьника.

Содержание курса математики направленно прежде всего на интеллектуальное развитие младших школьников: овладение логическими действиями (сравнение, анализ, обобщение, классификация по родовидовым признакам, установление аналогий и причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям. Данный курс создаёт благоприятные возможности для того, чтобы сформировать у учащихся значимые с точки зрения общего образования арифметические и геометрические представления о числах и отношениях, алгоритмах выполнения арифметических действий, свойствах этих действий, о величинах и их измерении, о геометрических фигурах; создать условия для овладения учащимися математическим языком, знаково-символическими средствами, умения устанавливать отношения между математическими объектами, служащими средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в повседневной практике.

Овладение важнейшими элементами учебной деятельности в процессе реализации содержания курса на уроках математики обеспечивает формирование у учащихся «умения учиться», что оказывает заметное влияние на развитие их познавательных способностей.

Особой ценностью содержания обучения является работа с информацией, представленной в виде таблиц, графиков, диаграмм, схем, баз данных; формирование соответствующих умений на уроках математики оказывает существенную помощь при изучении других школьных предметов.

**2. Планируемые результаты освоения учебной программы по учебному предмету «Математика».**

***Личностными*** результатами обучения учащихся являются:

* самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;
* готовность и способность к саморазвитию;
* сформированность мотивации к обучению;
* способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
* заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
* готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
* способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;
* способность к самоорганизованности;
* высказывать собственные суждения и давать им обоснование;
* владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

***Метапредметными*** результатами обучения являются:

* владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
* понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
* планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
* выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
* создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково- символических средств;
* понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;
* адекватное оценивание результатов своей деятельности;
* активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
* готовность слушать собеседника, вести диалог;
* умение работать в информационной среде.

***Предметными*** результатами учащихся на выходе из начальной школы являются:

* овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
* умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;
* овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;
* умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» **в 1-м классе** являются формирование следующих умений.

*1-й уровень (необходимый)*

Учащиеся *должны* *уметь*:

***называть:***

— предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;

— натуральные числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;

— число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);

— геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар);

***различать:***

— число и цифру;

— знаки арифметических действий;

— круг и шар, квадрат и куб;

— многоугольники по числу сторон (углов);

— направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

***читать:***

— числа в пределах 20, записанные цифрами;

— записи вида 3 + 2 = 5, 6 – 4 = 2, 5 \*2 = 10, 9 : 3 = 3;

***сравнивать:***

— предметы с целью выявления в них сходства и различий;

— предметы по размерам (больше, меньше);

— два числа (больше, меньше, больше на, меньше на);

— данные значения длины;

— отрезки по длине;

***воспроизводить:***

— результаты табличного сложения любых однозначных чисел;

— результаты табличного вычитания однозначных чисел;

— способ решения задачи в вопросно-ответной форме;

***распознавать:***

— геометрические фигуры;

***моделировать:***

— отношения «больше», «меньше», «больше на», «меньше на» с использованием фишек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;

— ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умножение, деление);

— ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схематического рисунка;

***характеризовать:***

— расположение предметов на плоскости и в пространстве;

— расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);

— результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»;

— предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);

— расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец;

***анализировать:***

— текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);

— предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения;

***классифицировать:***

— распределять элементы множеств на группы по заданному признаку;

***упорядочивать:***

— предметы (по высоте, длине, ширине);

— отрезки в соответствии с их длинами;

— числа (в порядке увеличения или уменьшения);

***конструировать:***

— алгоритм решения задачи;

— несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме);

***контролировать:***

— свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);

***оценивать:***

— расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз);

— предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

***решать учебные и практические задачи:***

— пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;

— записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;

— решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие);

— измерять длину отрезка с помощью линейки;

— изображать отрезок заданной длины;

— отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;

— выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);

— ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию.

*2-й уровень (программный)*

*Учащиеся могут научиться:*

***сравнивать:***

— разные приемы вычислений с целью выявления наиболее удобного

приема;

***воспроизводить:***

— способ решения арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа;

***классифицировать:***

— определять основание классификации;

***обосновывать:***

— приемы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;

***контролировать деятельность***:

— осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах;

***решать учебные и практические задачи****:*

— преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;

— использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;

— выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.), пересчитывать число таких фигур;

— составлять фигуры из частей;

— разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями;

— изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;

— находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);

— определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей,

— представлять заданную информацию в виде таблицы;

— выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на поставленный вопрос.

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в **2-ом** классе являются формирование следующих умений.

*1-й уровень (необходимый)*

Учащиеся *должны уметь:*

**называть:**

— натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;

— число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;

— единицы длины, площади;

— одну или несколько долей данного числа и числа по его доле;

— компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);

— геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);

**сравнивать:**

— числа в пределах 100;

— числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);

— длины отрезков;

**различать:**

— отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;

— компоненты арифметических действий;

— числовое выражение и его значение;

— российские монеты, купюры разных достоинств;

— прямые и непрямые углы;

— периметр и площадь прямоугольника;

— окружность и круг;

**читать:**

— числа в пределах 100, записанные цифрами;

— записи вида 5 • 2 = 10, 12 : 4 = 3;

**воспроизводить:**

— результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;

— соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 м = 10 дм;

**приводить примеры:**

— однозначных и двузначных чисел;

— числовых выражений;

**моделировать:**

— десятичный состав двузначного числа;

— алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;

— ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

**распознавать:**

— геометрические фигуры (многоугольники, окружность, прямоугольник, угол);

**упорядочивать:**

— числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

**характеризовать:**

— числовое выражение (название, как составлено);

— многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

**анализировать:**

— текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;

— готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

**классифицировать:**

— углы (прямые, непрямые);

— числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

**конструировать:**

— тексты несложных арифметических задач;

— алгоритм решения составной арифметической задачи;

**контролировать:**

— свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

**оценивать:**

— готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

**решать учебные и практические задачи:**

— записывать цифрами двузначные числа;

— решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;

— вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;

— вычислять значения простых и составных числовых выражений;

— вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата);

— строить окружность с помощью циркуля;

— выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;

— заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

*2-й уровень (программный)*

*Учащиеся могут научиться:*

**формулировать:**

— свойства умножения и деления;

— определения прямоугольника и квадрата;

— свойства прямоугольника (квадрата);

**называть:**

— вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;

— элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);

— центр и радиус окружности;

— координаты точек, отмеченных на числовом луче;

**читать:**

— обозначения луча, угла, многоугольника;

**различать:**

— луч и отрезок;

**характеризовать:**

— расположение чисел на числовом луче;

— взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки);

**решать учебные и практические задачи:**

— выбирать единицу длины при выполнении измерений;

— обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;

— указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата);

— изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;

— составлять несложные числовые выражения;

— выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

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

*1-й уровень (необходимый)*

Учащиеся *должны уметь:*

**называть:**

- любое следующее (предыдущее) при счете число в пределах 1000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1000 в прямом и в обратном порядке;

- компоненты действия деления с остатком;

- единицы массы, времени, длины;

- геометрическую фигуру (ломаная);

**сравнивать:**

— числа в пределах 1000;

— значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

**различать:**

— знаки > и <;

— числовые равенства и неравенства;

**читать:**

— записи вида 120 < 365, 900 > 850;

**воспроизводить:**

— соотношения между единицами массы, длины, времени;

— устные и письменные алгоритмы арифметических действий в пределах 1000;

**приводить примеры:**

— числовых равенств и неравенств;

**моделировать:**

— ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка;

— способ деления с остатком с помощью фишек;

**упорядочивать:**

— натуральные числа в пределах 1000;

— значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

**анализировать:**

— структуру числового выражения;

— текст арифметической (в том числе логической) задачи;

**классифицировать:**

- числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трёхзначные);

**конструировать:**

-план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи;

**контролировать:**

-свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1000),находить и исправлять ошибки;

**решать учебные и практические задачи:**

--- читать,записывать цифрами трёхзначные числа;

— читать и составлять несложные числовые выражения;

— выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000;

— вычислять сумму и разность чисел в пределах 1000, выполнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число, используя письменные алгоритмы вычислений;

— выполнять деление с остатком;

— определять время по часам;

— изображать ломаные линии разных видов;

— вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без скобок);

— решать текстовые арифметические задачи в три действия.

*2-й уровень (программный)*

Учащиеся *могут научиться:*

**формулировать:**

— сочетательное свойство умножения;

— распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);

**читать:**

— обозначения прямой, ломаной;

**приводить примеры:**

— высказываний и предложений, не являющихся высказываниями;

— верных и неверных высказываний;

**различать:**

— числовое и буквенное выражение;

— прямую и луч, прямую и отрезок;

— замкнутую и незамкнутую ломаную линии;

**характеризовать:**

— ломаную линию (вид, число вершин, звеньев);

— взаимное расположение лучей, отрезков, прямых на плоскости;

**конструировать:**

— буквенное выражение, в том числе для решения задач с буквенными данными;

**воспроизводить:**

— способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей;

**решать учебные и практические задачи:**

— вычислять значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв;

— изображать прямую и ломаную линии с помощью линейки;

— проводить прямую через одну и через две точки;

— строить на клетчатой бумаге точку, отрезок, луч, прямую, ломаную, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лучу, прямой, ломаной).

**Предметными результатами** изучения курса «Математика» в **4-ом** классе являются формирование следующих умений.

*1-й уровень (необходимый)*

Учащиеся *должны уметь:*

***называть****:*

- любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и обратном порядке;

- классы и разряды многозначного числа;

- единицы величин: массы, времени, длины, скорости;

- пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);

***сравнивать****:*

- многозначные числа;

- значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

***различать****:*

- прямоугольный параллелепипед, пирамида, конус, цилиндр

***читать****:*

- любое многозначное число;

- значения величин;

- информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

***воспроизводить****:*

- устные приемы сложения, вычитания, умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;

- письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;

- способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);

- способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;

***моделировать:***

- разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;

***упорядочивать****:*

- многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);

- значения величин, выраженных в одинаковых и разных единицах;

***анализировать****:*

- структуру составного числового выражения;

- характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

***конструировать****:*

- алгоритм решения составной арифметической задачи;

- составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, то», «неверно, что»;

***контролировать****:*

- свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы;

***решать учебные и практические задачи****:*

- читать и записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллиона;

- вычислять значения числовых выражений, содержащих не более 6 арифметических действия;

- решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);

- формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;

- вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

*2-й уровень (программный)*

Учащиеся *могут научиться:*

***называть****:*

- координаты точек, отмеченных в координатном углу;

***сравнивать:***

- величины, выраженные в разных единицах;

***различать:***

- числовое и буквенное равенства;

- виды углов и виды треугольников;

- понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);

***воспроизводить****:*

- способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;

***приводить примеры****:*

- истинных и ложных высказываний;

***оценивать***:

- точность измерений;

***исследовать*:**

- задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);

***читать***:

- информацию, представленную в графике;

***решать учебные и практические задачи***:

- вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;

- исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;

- прогнозировать результаты вычислений;

- читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиарда;

- измерять длину, массу, площадь с указанной точностью;

- сравнивать углы способом наложения, используя модели.

**3. Содержание курса «Математика»**

***Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов (13 ч)***

Сходства и различия предметов. Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты).

Соотношения между множествами предметов. Понятия: больше, меньше,

столько же, поровну (предметов), больше, меньше (на несколько предметов).

*Универсальные учебные действия:*

* сравнивать предметы (фигуры) по их форме и размерам;
* распределять данное множество предметов на группы по заданным признакам (выполнять классификацию);
* сопоставлять множества предметов по их численностям (путем составления пар предметов)

***Число и счет (42 ч)***

Счет предметов. Чтение и запись чисел в пределах класса миллиардов. Классы и разряды натурального числа. Десятичная система записи чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков **>**, **=**, **<**.

Римская система записи чисел.

Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.

*Универсальные учебные действия:*

* пересчитывать предметы; выражать результат натуральным числом;
* сравнивать числа;
* упорядочивать данное множество чисел.

***Арифметические действия с числами и их свойства (217 ч)***

Сложение, вычитание, умножение и деление и их смысл. Запись арифметических действий с использованием знаков **+**, **-**, •, **:** .

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Названия компонентов арифметических действий (слагаемое, сумма; уменьшаемое, вычитаемое, разность; множитель, произведение; делимое, делитель, частное).

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение многозначного числа на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.

Деление с остатком.

Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.

Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с использованием микрокалькулятора).

Доля числа (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Нахождение одной или нескольких долей числа. Нахождение числа по его доле.

Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); сложение и вычитание с 0; умножение и деление с 0 и 1. Обобщение: записи свойств действий с использованием букв. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число.

Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях, содержащих от 2 до 6 арифметических действий, со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.

Выражения и равенства с буквами. Правила вычисления неизвестных компонентов арифметических действий.

Примеры арифметических задач, решаемых составлением равенств, содержащих букву.

*Универсальные учебные действия:*

* моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;
* воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырех арифметических действий;
* прогнозировать результаты вычислений;
* контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;
* оценивать правильность предъявленных вычислений;
* сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;
* анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нем арифметических действий.

***Величины (68 ч)***

Длина, площадь, периметр, масса, время, скорость, цена, стоимость и их единицы. Соотношения между единицами однородных величин.

Вычисление периметра многоугольника, периметра и площади прямоугольника (квадрата). Длина ломаной и ее вычисление.

Точные и приближенные значения величины (с недостатком, с избытком). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближенных значений величины с использованием знака ≈ (примеры: АВ ≈ 5 см, t ≈ 3 мин, V ≈ 200 км/ч).

Вычисление одной или нескольких долей значения величины. Вычисление значения величины по известной доле ее значения.

*Универсальные учебные действия:*

* сравнивать значения однородных величин;
* упорядочивать данные значения величины;
* устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач.

***Работа с текстовыми задачами (110 ч)***

Понятие арифметической задачи. Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом.

Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин, составление таблиц, схем, диаграмм и других моделей для представления данных условия задачи.

Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи.

Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на», «больше (меньше) в»; зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи, работы, движения тел.

Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не использующимися при решении).

*Универсальные учебные действия:*

* моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;
* планировать ход решения задачи;
* анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для ее решения;
* прогнозировать результат решения;
* контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;
* выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений;
* наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условий.

***Геометрические понятия (50 ч)***

Угол и его элементы вершина, стороны. Виды углов (прямой, острый, тупой). Классификация треугольников (прямоугольные, остроугольные, тупоугольные). Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равносторонние, равнобедренные).

Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Оси симметрии прямоугольника (квадрата).

Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, цилиндр, конус, шар. Их распознавание на чертежах и на моделях.

Взаимное расположение фигур на плоскости (отрезков, лучей, прямых, окружностей) в различных комбинациях. Общие элементы фигур. Осевая симметрия. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников. Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

*Универсальные учебные действия:*

* ориентироваться на плоскости и в пространстве (в том числе различать направления движения);
* различать геометрические фигуры;
* характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;
* конструировать указанную фигуру из частей;
* классифицировать треугольники;
* распознавать пространственные фигуры (прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, шар) на чертежах и на моделях.

***Логико-математическая подготовка ( 22 ч)***

Понятие о высказывании. Примеры истинных и ложных высказываний. Числовые равенства и неравенства как примеры истинных и ложных высказываний. Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если, то», «неверно, что» и их истинность. Анализ структуры составного высказывания: выделение в нем простых высказываний. Образование составного высказывания из двух простых высказываний. Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений. Приведение гримеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение.

Решение несложных комбинаторных задач и других задач логического характера (в том числе задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов.)

*Универсальные учебные действия:*

* определять истинность несложных утверждений;
* приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;
* конструировать алгоритм решения логической задачи;
* делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных;
* конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических слов-связок и определять их истинность;
* анализировать структуру предъявленного составного высказывания; выделять в нем составляющие его высказывания и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания;
* актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий, свойства геометрических фигур).

***Работа с информацией (18 ч)***

Сбор и представление информации, связанной со счетом, с измерением; фиксирование и анализ полученной информации.

Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Составление таблиц.

Графы отношений. Использование графов для решения учебных задач.

Числовой луч. Координата точки. Обозначение вида А (5).

Координатный угол. Оси координат. Обозначение вида А (2,3).

Простейшие графики. Считывание информации.

Столбчатые диаграммы. Сравнение данных, представленных на диаграммах.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определенным правилам. Определение правила составления последовательности.

*Универсальные учебные действия:*

* собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами;
* сравнивать и обобщать информацию, представленную в таблицах, на графиках и диаграммах;

переводить информацию из текстовой формы в табличную.

**4. Поурочное тематическое планирование и основные виды деятельности обучающихся по учебному предмету «Математика».**

**Распределение часов по содержательным линиям (разделам) с 1-4 классы.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Разделы  Примерной программы | Разделы авторской программы  (количество часов не указано) | Количество часов по разделам программы,  определённое ООП НОО ОУ | | | | |
| **1 класс** | **2 класс** | **3 класс** | **4 класс** | **Всего** |
| Числа и величины  (70 час)  Геометрические величины  (40 час) | Число и счёт | **15** | **9** | **8** | **10** | **42** |
| Величины | **11** | **23** | **20** | **14** | **68** |
| Арифметические действия (190 час) | Арифметические действия и их свойства | **58** | **58** | **59** | **42** | **217** |
| Текстовые задачи  (110 час) | Работа с текстовыми  задачами | **21** | **24** | **30** | **35** | **110** |
| Пространственные отношения.  Геометрические фигуры (50час) | Геометрические понятия | **9** | **13** | **8** | **20** | **63** |
| Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов | **13** |
| Работа с информацией  (40 час) | Работа с информацией | **3** | **6** | **3** | **6** | **18** |
| Логико-математическая подготовка | **2** | **3** | **8** | **9** | **22** |
| Резерв (40 час) |  |  |  |  |  |  |
| Всего: 540 час | Всего: 540 час | **132 ч** | **136ч** | **136ч** | **136ч** | **540ч** |

**1 класс**

(4 ч в неделю, всего 132 ч)

| **Раздел программы** | **Программное содержание** | **Характеристика деятельности учащихся** |
| --- | --- | --- |
| Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов – 13 ч | **Предметы и их свойства**  Сходство и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие указанным свойством | *Сравнивать* предметы с целью выявления в них сходств и различий.  *Выделять* из множества предметов один или несколько предметов по заданному свойству |
| **Отношения между предметами,  фигурами**  Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты) | *Сравнивать* (визуально) предметы или геометрические фигуры по размерам.  *Упорядочивать* (располагать) предметы по высоте, длине, ширине в порядке увеличения или уменьшения.  *Изменять* размеры фигур при сохранении других признаков |
| **Отношения между множествами предметов**  Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов); больше, меньше (на несколько предметов).  Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел | *Сравнивать* два множества предметов по их численностям путём составления пар.  *Характеризовать* результат сравнения словами: больше, чем; меньше, чем; столько же; больше на; меньше на.  *Упорядочивать* данное множество чисел (располагать числа в порядке увеличения или уменьшения).  *Называть* число, которое на несколько единиц больше или меньше данного числа.  *Выявлять* закономерности в расположении чисел и решать обратную задачу: составлять последовательность чисел по заданному правилу.  *Моделировать*: использовать готовую модель (граф с цветными стрелками) в целях выявления отношений, в которых находятся данные числа, либо строить модель самостоятельно для выражения результатов сравнения чисел |
| Число и счёт- 15 ч | **Натуральные числа. Нуль**  Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве. Пересчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчёта предметов цифрами.  Число и цифра 0 (нуль).  Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки.  Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц) | *Называть* числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке. *Пересчитывать* предметы, выражать числами получаемые результаты.  *Различать* понятия «число» и «цифра».  *Устанавливать* соответствие между числом и множеством предметов, а также между множеством предметов и числом.  *Моделировать* соответствующую ситуацию с помощью фишек.  *Характеризовать* расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между).  *Сравнивать* числа разными способами (с помощью шкалы линейки, на основе счёта) |
| Арифметические действия  и их свойства-58 ч | **Сложение,вычитание, умножение и деление в пределах 20**  Смысл сложения, вычитания, умножения и деления.  Практические способы выполнения действий.  Запись результатов с использованием знаков =, +, –, ·, :. Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность) | *Моделировать* ситуации, иллюстрирующие арифметические действия.  *Воспроизводить* способы выполнения арифметических действий с опорой на модели (фишки, шкала линейки). *Различать* знаки арифметических действий.  Использовать соответствующие знаково-символические средства для записи арифметических действий.  *Уравнивать* множества по числу предметов; дополнять множество до заданного числа элементов.  *Моделировать* соответствующие ситуации с помощью фишек |
|  | **Сложение и вычитание  (умножение и деление) как взаимно обратные действия**  Приёмы сложения и вычитания в случаях вида 10 + 8, 18 – 8, 13 – 10.  Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания.  Приёмы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы сложения.  Правило сравнения чисел с помощью вычитания.  Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц | *Моделировать* зависимость между арифметическими действиями.  *Использовать* знание десятичного состава двузначных чисел при выполнении вычислений.  *Воспроизводить* по памяти результаты табличного сложения двух любых однозначных чисел, а также результаты табличного вычитания.  *Сравнивать* разные приёмы вычислений, выбирать удобные способы для выполнения конкретных вычислений.  *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять вычислительные ошибки.  *Формулировать* правило сравнения чисел с помощью вычитания и использовать его при вычислениях.  *Выбирать* необходимое арифметическое действие для решения практических задач на увеличение или уменьшение данного числа на несколько единиц |
| **Свойства сложения и вычитания**  Сложение и вычитание с нулём. Свойство сложения: складывать два числа можно в любом порядке.  Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю.  Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками | *Формулировать* изученные свойства сложения и вычитания и *обосновывать* с их помощью способы вычислений.  *Устанавливать* порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два действия и скобки |
| Величины – 11 ч | **Цена, количество, стоимость товара**  Рубль. Монеты достоинством 1 р., 2 р., 5 р., 10 р.  Зависимость между величинами, характеризующими процесс купли-продажи. Вычисление стоимости по двум другим известным величинам (цене и количеству товара) | *Различать* монеты; цену и стоимость товара |
| **Геометрические величины**  Длина и её единицы: сантиметр и дециметр. Обозначения: см, дм. Соотношение:  1 дм = 10 см.  Длина отрезка и её измерение с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах. Выражение длины в указанных единицах; записи вида  1 дм 6 см = 16 см,  12 см = 1 дм 2 см.  Расстояние между двумя точками | *Различать* единицы длины.  *Сравнивать* длины отрезков визуально и с помощью измерений.  *Упорядочивать* отрезки в соответствии с их длинами.  *Оценивать* на глаз расстояние между двумя точками, а также длину предмета, отрезка с последующей проверкой измерением |
| Работа с текстовыми задачами- 21 ч | **Текстовая арифметическая задача и её решение**  Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи.  Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи).  Запись решения и ответа.  Составная задача и её решение.  Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов.  Изменение условия или вопроса задачи.  Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями | *Сравнивать* предъявленные тексты с целью выбора текста, представляющего арифметическую задачу.  *Обосновывать*, почему данный текст является задачей.  *Моделировать* ситуацию, описанную в тексте задачи, с помощью фишек или схем.  *Подбирать* модель для решения задачи, обосновывать правильность выбора модели.  *Выбирать* арифметическое действие для решения задачи.  *Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).  *Искать* и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.  *Планировать* и устно *воспроизводить* ход решения задачи.  *Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.  *Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).  *Конструировать* и *решать* задачи с изменённым текстом, а также самостоятельно *составлять* несложные текстовые задачи с заданной сюжетной ситуацией (в том числе по рисунку, схеме и пр.) |
| Пространственные отношения.  Геометрические фигуры- 9 ч | **Взаимное расположение предметов**  Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри | *Характеризовать* расположение предмета на плоскости и в пространстве.  *Располагать* предметы в соответствии с указанными требованиями (в том числе в виде таблицы со строками и столбцами).  *Различать* направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх |
| **Осевая симметрия**  Отображение предметов в зеркале. Ось симметрии. Пары симметричных фигур (точек, отрезков, многоугольников).  Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии | *Находить* на рисунках пары симметричных предметов или их частей.  *Проверять* на моделях плоских фигур наличие или отсутствие у данной фигуры осей симметрии, используя практические способы |
| **Геометрические фигуры**  Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы.  Точка, линия, отрезок, круг, треугольник, квадрат, пятиугольник. Куб. Шар.  Изображение простейших плоских фигур с помощью линейки и от руки | *Различать* предметы по форме.  *Распознавать* геометрические фигуры на чертежах, моделях, окружающих предметах.  *Описывать* сходства и различия фигур (по форме, по размерам).  *Различать* куб и квадрат, шар и круг.  *Называть* предъявленную фигуру.  *Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.  *Разбивать* фигуру на указанные части.  *Конструировать* фигуры из частей |
| Логико-математическая подготовка- 2 ч | **Логические понятия**  Понятия: все не все; все, кроме; каждый, какой-нибудь, один из любой.  Классификация множества предметов по заданному признаку. Решение несложных задач логического характера | *Различать* по смыслу слова: каждый, все, один из, любой, какой-нибудь.  *Определять* истинность несложных утверждений (верно, неверно).  *Классифицировать*: распределять элементы множества на группы по заданному признаку.  *Определять* основание классификации.  *Воспроизводить* в устной форме решение логической задачи |
| Работа с информацией -3 ч | **Представление и сбор информации**  Таблица. Строки и столбцы таблицы. Чтение несложной таблицы.  Заполнение строк и столбцов готовых таблиц в соответствии с предъявленным набором данных.  Перевод информации из текстовой формы в табличную.  Информация, связанная со счётом и измерением.  Информация, представленная последовательностями предметов, чисел, фигур | *Характеризовать* расположение предметов или числовых данных в таблице, используя слова: верхняя (средняя, нижняя) строка, левый (средний, правый) столбец, *фиксировать* результаты.*Выявлять* соотношения между значениями данных в таблице величин.  *Собирать* требуемую информацию из указанных источников.  *Фиксировать* результаты разными способами.  *Устанавливать* правило составления предъявленной информации, *составлять* последовательность (цепочку) предметов, чисел, фигур по заданному правилу |

**2 класс**

(4 ч в неделю, всего 136 ч)

| **Раздел программы** | **Программное содержание** | **Характеристика деятельности учащихся** |
| --- | --- | --- |
| Число и счёт- 9 ч | **Целые неотрицательные числа**  Счёт десятками в пределах 100.  Названия, последовательность и запись цифрами натуральных чисел от 20 до 100.  Десятичный состав двузначного числа.  Числовой луч. Изображение чисел точками на числовом луче.  Координата точки.  Сравнение двузначных чисел | *Называть* любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 100, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 20 до 100 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа; *пересчитывать* предметы десятками, *выражать* числом получаемые результаты.  *Моделировать* десятичный состав двузначного числа с помощью цветных палочек Кюизенера (оранжевая палочка длиной 10 см — десяток, белая длиной 1 см — единица).  *Характеризовать* расположение чисел на числовом луче.  *Называть* координату данной точки, указывать (отмечать) на луче точку с заданной координатой.  *Сравнивать* числа разными способами: с использованием числового луча, по разрядам.  *Упорядочивать* данные числа (располагать их в порядке увеличения или уменьшения) |
| Арифметические действия  в пределах 100 и их свойства- 58 ч | **Сложение и вычитание**  Частные и общие устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений | *Моделировать* алгоритмы сложения и вычитания чисел с помощью цветных палочек с последующей записью вычислений столбиком.  *Выполнять* *действия самоконтроля и взаимоконтроля*: проверять правильность вычислений с помощью микрокалькулятора |
| **Умножение и деление**  Таблица умножения однозначных чисел; соответствующие случаи деления.  Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле.  Правило сравнения чисел с помощью деления.  Отношения между числами «больше в ...» и «меньше в ...».  Увеличение и уменьшение числа в несколько раз | *Воспроизводить* результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления.  *Называть* (вычислять) одну или несколько долей числа и число по его доле.  *Сравнивать* числа с помощью деления на основе изученного правила.  *Различать* отношения «больше в ...» и «больше на ...», «меньше в ...» и «меньше на ...».  *Называть* число, большее или меньшее данного числа в несколько раз |
| **Свойства умножения и деления**  Умножение и деление с 0 и 1. Свойство умножения: умножать два числа можно в любом порядке. Свойства деления: меньшее число нельзя разделить на большее без остатка; делить на нуль нельзя; частное двух одинаковых чисел (кроме 0) равно 1 | *Формулировать* изученные свойства умножения и деления и *использовать* их при вычислениях.  *Обосновывать* способы вычислений на основе изученных свойств |
| **Числовые выражения**  Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное).  Понятие о числовом выражении и его значении.  Вычисление значений числовых выражений со скобками, содержащих 2–3 арифметических действия в различных комбинациях.  Названия числовых выражений: сумма, разность, произведение, частное.  Чтение и составление несложных числовых выражений | *Различать* и *называть* компоненты арифметических действий.  *Различать* понятия «числовое выражение» и «значение числового выражения».  *Отличать* числовое выражение от других математических записей.  *Вычислять* значения числовых выражений.*Осуществлять действие взаимоконтроля* правильности вычислений.  *Характеризовать* числовое выражение (название, как составлено).  *Конструировать* числовое выражение, содержащее 1–2 действия |
| Величины-23 ч | **Цена, количество, стоимость**  Копейка. Монеты достоинством: 1 к., 5 к., 10  к., 50 к. Рубль. Бумажные купюры:  10 р., 50 р., 100 р.  Соотношение: 1 р. = 100 к. | *Различать* российские монеты и бумажные купюры разных достоинств.  *Вычислять* стоимость, цену или количество товара по двум данным известным значениям величин.  *Контролировать* правильность вычислений с помощью микрокалькулятора |
| **Геометрические величины**  Единица длины метр и её обозначение: м. Соотношения между единицами длины:  1 м = 100 см, 1 дм = 10 см, 1 м = 10 дм.  Сведения из истории математики: старинные русские меры длины: вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень.  Периметр многоугольника.  Способы вычисления периметра прямоугольника (квадрата).  Площадь геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и их обозначения: см2, дм2, м2.  Практические способы вычисления площадей фигур (в том числе с помощью палетки). Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата) | *Различать* единицы длины.  *Выбирать* единицу длины при выполнении измерений.  *Сравнивать* длины, выраженные в одинаковых или разных единицах.  *Отличать* периметр прямоугольника (квадрата) от его площади.  *Вычислять* периметр многоугольника (в том числе прямоугольника).  *Выбирать* единицу площади для вычислений площадей фигур.  *Называть* единицы площади.  *Вычислять* площадь прямоугольника (квадрата).  *Отличать* площадь прямоугольника (квадрата) от его периметра |
| Работа с текстовыми задачами-24 ч | **Арифметическая задача и её решение**  Простые задачи, решаемые умножением или делением.  Составные задачи, требующие выполнения двух действий в различных комбинациях.  Задачи с недостающими или лишними данными.  Запись решения задачи разными способами (в виде выражения, в вопросно-ответной форме).  Примеры задач, решаемых разными способами.  Сравнение текстов и решений внешне схожих задач.  Составление и решение задач в соответствии с заданными условиями (число и виды арифметических действий, заданная зависимость между величинами). Формулирование измененного текста задачи.  Запись решения новой задачи | *Выбирать* умножение или деление для решения задачи.  *Анализировать* текст задачи с целью поиска способа её решения.  *Планировать* алгоритм решения задачи.  *Обосновывать* выбор необходимых арифметических действий для решения задачи.  *Воспроизводить* письменно или устно ход решения задачи.  *Оценивать* готовое решение (верно, неверно).  *Сравнивать* предложенные варианты решения задачи с целью выявления рационального способа.  *Анализировать* тексты и решения задач, указывать их сходства и различия.  *Конструировать* тексты несложных задач |
| Геометрические понятия-13 ч | **Геометрические фигуры.** Луч, его изображение и обозначение буквами. Отличие луча от отрезка. Принадлежность точки лучу. Взаимное расположение луча и отрезка. Понятие о многоугольнике.Виды многоугольника: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др.Элементы многоугольника: вершины, стороны, углы. Построение многоугольника с помощью линейки и от руки. Угол и его элементы (вершина, стороны). Обозначение угла буквами. Виды углов (прямой, непрямой).Построение прямого угла с помощью чертёжного угольника. Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Число осей симметрии прямоугольника (квадрата). Окружность, её центр и радиус.  Отличие окружности от круга.  Построение окружности с помощью циркуля.  Взаимное расположение окружностей на плоскости (пересечение окружностей в двух точках, окружности имеют общий центр или радиус, одна окружность находится внутри другой, окружности не пересекаются).  Изображение окружности в комбинации с другими фигурами | *Читать* обозначение луча. *Различать* луч и отрезок.*Проверять* с помощью линейки, лежит или не лежит точка на данном луче.*Характеризовать* взаимное расположение на плоскости луча и отрезка (пересекаются, не пересекаются, отрезок лежит (не лежит) на луче). *Характеризовать* предъявленный многоугольник (название, число вершин, сторон, углов).*Воспроизводить* способ построения многоугольника с использованием линейки.*Конструировать* многоугольник заданного вида из нескольких частей. *Называть* и *показывать* вершину и стороны угла. *Читать* обозначение угла. *Различать* прямой и непрямой углы (на глаз, с помощью чертёжного угольника или модели прямого угла). *Конструировать* прямой угол с помощью угольника.*Формулировать* определение прямоугольника (квадрата).*Распознавать* прямоугольник (квадрат) среди данных четырёхугольников.*Выделять* на сложном чертеже многоугольник с заданным числом сторон (в том числе прямоугольник (квадрат). *Формулировать* свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.*Показывать* оси симметрии прямоугольника (квадрата).  *Различать* окружность и круг.  *Изображать* окружность, используя циркуль.  *Характеризовать* взаимное расположение двух окружностей, окружности и других фигур.  *Выделять* окружность на сложном чертеже |
| Логико-математическая подготовка-3 ч | **Закономерности**  Определение правила подбора математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур) данной последовательности.  Составление числовых последовательностей в соответствии с заданным правилом | *Называть* несколько следующих объектов в данной последовательности |
|  | **Доказательства**  Верные и неверные утверждения. Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений | *Характеризовать* данное утверждение (верно, неверно), *обосновывать* свой ответ, приводя подтверждающие или опровергающие примеры.  *Доказывать* истинность или ложность утверждений с опорой на результаты вычислений, свойства математических объектов или их определения |
|  | **Ситуация выбора**  Выбор верного ответа среди нескольких данных правдоподобных вариантов.  Несложные логические (в том числе комбинаторные) задачи.  Рассмотрение всех вариантов решения логической задачи.  Логические задачи, в тексте которых содержатся несколько высказываний (в том числе с отрицанием) и их решение | *Актуализировать* свои знания для обоснования выбора верного ответа.  *Конструировать* алгоритм решения логической задачи.  *Искать* и *находить* все варианты решения логической задачи.  *Выделять* из текста задачи логические высказывания и на основе их сравнения *делать необходимые выводы* |
| Работа с информацией-6 ч | **Представление и сбор информации**  Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию. Заполнение таблиц заданной информацией.  Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения | *Выбирать* из таблиц необходимую информацию для решения разных учебных задач.  *Сравнивать* и *обобщать* информацию, представленную в строках и столбцах таблицы |

**3 класс**

(4 ч в неделю, всего 136 ч)

| **Раздел программы** | **Программное содержание** | **Характеристика деятельности учащихся** |
| --- | --- | --- |
| Число и счёт- 8 ч | **Целые неотрицательные числа**  Счёт сотнями в пределах 1000.  Десятичный состав трёхзначного числа.  Названия и последовательность натуральных чисел от 100 до 1000.  Запись трёхзначных чисел цифрами.  Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.  Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков > (больше)  и < (меньше) | *Называть* любое следующее (предыдущее) при счёте число, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 100 до 1000 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа.  *Сравнивать* трёхзначные числа, используя способ поразрядного сравнения.  Различать знаки > и <.  *Читать* записи вида 256 < 512, 625 > 108.  *Упорядочивать* числа (располагать их в порядке увеличении или уменьшения) |
| Арифметические действия в пределах 1000-59 ч | **Сложение и вычитание**  Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.  Проверка правильности вычислений разными способами | *Воспроизводить* устные приёмы сложения и вычитания в случаях, сводимых к дейст­виям в пределах 100.  *Вычислять* сумму и разность чисел в пределах 1000, используя письменные алгоритмы.  *Контролировать* свою деятельность: проверять правильность вычислений на основе использования связи сложения и вычитания, а также используя прикидку результата, перестановку слагаемых, микрокалькулятор; *осуществлять взаимопроверку* |
|  | **Умножение и деление**  Устные алгоритмы умножения и деления.  Умножение и деление на 10 и на 100.  Умножение числа, запись которого оканчивается нулём, на однозначное число.  Алгоритмы умножения двузначных и трёхзначных чисел на однозначное и на двузначное число.  Нахождение однозначного частного (в том числе в случаях вида 832 : 416).  Деление с остатком.  Деление на однозначное и на двузначное число | *Воспроизводить* устные приёмы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.  *Вычислять* произведение чисел в пределах 1000, используя письменные алгоритмы умножения на однозначное и на двузначное число.  *Контролировать* свою деятельность: проверять правильность вычислений на основе использования связи умножения и деления, а также применяя перестановку множителей, микрокалькулятор.  *Осуществлять* *взаимопроверку*.  *Подбирать* частное способом проб.  *Различать* два вида деления (с остатком и без остатка).  *Моделировать* способ деления с остатком небольших чисел с помощью фишек.  *Называть* компоненты деления с остатком (делимое, делитель, частное, остаток).  *Вычислять* частное чисел в пределах 1000, используя письменные алгоритмы деления на однозначное и на двузначное число.  *Контролировать* свою деятельность: проверять правильность вычислений на основе использования связи умножения и деления, а также микрокалькулятора; *осуществлять взаимопроверку* |
|  | **Свойства умножения и деления**  Сочетательное свойство умножения.  Распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания) | *Формулировать* сочетательное свойство умножения и использовать его при выполнении вычислений.  *Формулировать* правило умножения суммы (разности) на число и использовать его при выполнении вычислений |
|  | **Числовые и буквенные выражения**  Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок, содержащих действия только одной ступени, разных ступеней.  Порядок выполнения действий в выражениях со скобками.  Вычисление значений числовых выражений.  Выражение с буквой.  Вычисление значений буквенных выражений при заданных числовых значениях этих букв.  Примеры арифметических задач, содержащих буквенные данные. Запись решения в виде буквенных выражений | *Анализировать* числовое выражение с целью определения порядка выполнения действий.  *Вычислять* значения числовых выражений со скобками и без скобок, используя изученные правила.  *Различать* числовое и буквенное выражения.  *Вычислять* значения буквенных выражений.  *Выбирать* буквенное выражение для решения задачи из предложенных вариантов.  *Конструировать* буквенное выражение, являющееся решением задачи |
| Величины-20 ч | **Масса и вместимость**  Масса и её единицы: килограмм, грамм.  Обозначения: кг, г.  Соотношение: 1 кг = 1 000 г.  Вместимость и её единица — литр.  Обозначение: л.  Сведения из истории математики: старинные русские единицы массы и вместимости: пуд, фунт, ведро, бочка  Вычисления с данными значениями массы и вместимости | *Называть* единицы массы.  *Выполнять* практические работы: взвешивать предметы небольшой массы на чашечных весах, отмеривать с помощью литровой банки требуемое количество воды, сравнивать вместимость сосудов с помощью указанной мерки.  *Вычислять* массу предметов и вместимость при решении учебных задач и упражнений |
|  | **Цена, количество, стоимость**  Российские купюры: 500 р., 1000 р. Вычисления с использованием денежных единиц | *Вычислять* цену, количество или стоимость товара, выполняя арифметические действия в пределах 1 000 |
|  | **Время и его измерение**  Единицы времени: час, минута, секунда, сутки, неделя, год, век.  Обозначения: ч, мин, с.  Соотношения: 1 ч = 60 мин, 1 мин = 60 с, 1 сутки = 24 ч, 1 век = 100 лет, 1 год = 12 мес. Сведения из истории математики: возникновение названий месяцев года.  Вычисления с данными единицами времени | *Называть* единицы времени.  *Выполнять* *практическую работу:* определять время по часам с точностью до часа, минуты, секунды.  *Вычислять* время в ходе решения практических и учебных задач |
|  | **Геометрические величины**  Единицы длины: километр, миллиметр.  Обозначения: км, мм.  Соотношения: 1 км = 1 000 м, 1 см = 10 мм, 1 дм = 100 мм.  Сведения из истории математики: старинные единицы длины (морская миля, верста).  Длина ломаной и её вычисление | *Называть* единицы длины: километр, миллиметр.  *Выполнять практическую работу*: измерять размеры предметов с использованием разных единиц длины; выбирать единицу длины при выполнении различных измерений.  *Вычислять* длину ломаной |
| Работа с текстовыми задачами-30 ч | **Текстовая арифметическая задача и её решение**  Составные задачи, решаемые тремя действиями в различных комбинациях, в том числе содержащие разнообразные зависимости между величинами.  Примеры арифметических задач, имеющих несколько решений или не имеющих решения | *Анализировать* текст задачи с последующим планированием алгоритма её решения.  *Устанавливать* зависимости между величинами (ценой, количеством, стоимостью товара; числом предметов, нормой расхода материалов на один предмет, общим расходом материалов; объёмом работы, временем, производительностью труда).  *Выбирать* арифметические действия и объяснять их выбор; определять число и порядок действий.  *Воспроизводить* способ решения задачи в разных формах (вопросно-ответная, комментирование выполняемых действий, связный устный рассказ о решении).  *Исследовать* задачу: устанавливать факт наличия нескольких решений задачи; на основе анализа данных задачи *делать вывод* об отсутствии её решения |
| Геометрические понятия- 8 ч | **Геометрические фигуры**  Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной, их пересчитывание.  Обозначение ломаной буквами.  Замкнутая, незамкнутая, самопересекающаяся ломаная.  Построение ломаной с заданным числом вершин (звеньев) с помощью линейки.  Понятие о прямой линии. Бесконечность прямой.  Обозначение прямой.  Проведение прямой через одну и через две точки с помощью линейки.  Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых, окружностей в различных комбинациях.  Деление окружности на 6 равных частей с помощью циркуля.  Осевая симметрия: построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.  Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей с использованием осевой симметрии | *Характеризовать* ломаную (вид ломаной, число её вершин, звеньев).  *Читать* обозначение ломаной.  *Различать* виды ломаных линий.  *Конструировать* ломаную линию по заданным условиям.  *Различать*: прямую и луч, прямую и отрезок.  *Строить* прямую с помощью линейки и обозначать её буквами латинского алфавита.  *Воспроизводить* способ деления окружности на 6 равных частей с помощью циркуля.  *Воспроизводить* способ построения точек, отрезков, лучей, прямых, ломаных, многоугольников, симметричных данным фигурам, на бумаге в клетку.  *Воспроизводить* способ деления окружности на 2, 4, 8 равных частей с помощью перегибания круга по его осям симметрии |
| Логико-математическая подготовка- 8 ч | **Логические понятия**  Понятие о высказывании.  Верные и неверные высказывания.  Числовые равенства и неравенства как математические примеры верных и неверных высказываний.  Свойства числовых равенств и неравенств.  Несложные задачи логического характера, содержащие верные и неверные высказывания | *Отличать* высказывание от других предложений, не являющихся высказываниями.  *Приводить* примеры верных и неверных высказываний; предложений, не являющихся высказываниями.  *Отличать* числовое равенство от числового неравенства.  *Приводить* примеры верных и неверных числовых равенств и неравенств.  *Конструировать* ход рассуждений при решении логических задач |
| Работа с информацией- 3 ч | **Представление и сбор информации**  Учебные задачи, связанные со сбором и представлением информации. Получение необходимой информации из разных источников (учебника, справочника и др.).  Считывание информации, представленной на схемах и в таблицах, а также на рисунках, иллюстрирующих отношения между числами (величинами).  Использование разнообразных схем (в том числе графов) для решения учебных задач | *Собирать*, *анализировать* и *фиксировать* информацию, получаемую при счёте и измерении, а также из справочной литературы.  *Выбирать* необходимую для решения задач информацию из различных источников (рисунки, схемы, таблицы) |

**4 класс**

(4 ч в неделю, всего 136 ч)

| **Раздел программы** | **Программное содержание** | **Характеристика деятельности учащихся** |
| --- | --- | --- |
| Число и счёт – 10 ч | **Целые неотрицательные числа**  Счёт сотнями.  Многозначное число.  Классы и разряды многозначного числа.  Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов.  Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами.  Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.  Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, Х, L, С, D, М.  Римская система записи чисел.  Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами.  Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения | *Выделять* и *называть* в записях многозначных чисел классы и разряды.  *Называть* следующее (предыдущее) при счёте многозначное число, а также любой отрезок натурального ряда чисел в пределах класса тысяч, в прямом и обратном порядке.  *Использовать* принцип записи чисел в десятичной системе счисления для представления многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.  *Читать* числа, записанные римскими цифрами.  *Различать* римские цифры.  *Конструировать* из римских цифр записи данных чисел.  *Сравнивать* многозначные числа способом поразрядного сравнения |
| Арифметические действия с многозначными числами и их свойства- 42 ч | **Сложение и вычитание**  Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.  Проверка правильности выполнения сложения и вычитания (использование взаимосвязи сложения и вычитания, оценка достоверности, прикидка результата, применение микрокалькулятора) | *Воспроизводить* устные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.  *Вычислять* сумму и разность многозначных чисел, используя письменные алгоритмы сложения и вычитания.  *Контролировать* свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами |
| **Умножение и деление**  Несложные устные вычисления с многозначными числами.  Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число.  Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора) | *Воспроизводить* устные приёмы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.  *Вычислять* произведение и частное чисел, используя письменные алгоритмы умножения и деления на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число.  *Контролировать* свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами |
| **Свойства арифметических действий**  Переместительные свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания), деление суммы на число; сложение и вычитание с 0, умножение и деление с 0 и 1 (обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв) | *Формулировать* свойства арифметических действий и *применять* их при вычислениях |
|  | **Числовые выражения**  Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими от 1 до 6 арифметических действий (со скобками и без них).  Составление числовых выражений в соответствии с заданными условиями | *Анализировать* составное выражение, выделять в нём структурные части, *вычислять* значение выражения, используя знание порядка выполнения действий.  *Конструировать* числовое выражение по заданным условиям |
| **Равенства с буквой**  Равенство, содержащее букву.  Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами в равенствах вида: х + 5 = 7,  х · 5 = 15, х – 5 = 7,  х : 5 = 15, 8 + х = 16,  8 · х = 16, 8 – х = 2,  8 : х = 2.  Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах.  Составление буквенных равенств.  Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные | *Различать* числовое равенство и равенство, содержащее букву.  *Воспроизводить* изученные способы вычисления неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения и деления.  *Конструировать* буквенные равенства в соответствии с заданными условиями.  *Конструировать* выражение, содержащее букву, для записи решения задачи |
| Величины-14 ч | **Масса. Скорость**  Единицы массы: тонна, центнер.  Обозначения: т, ц.  Соотношения: 1 т = 10 ц,  1 т = 100 кг, 1 ц = 10 кг.  Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др.  Обозначения: км/ч, м/мин, м/с.  Вычисление скорости, пути, времени по формулам: v = S : t, S = v · t, t = S : v | *Называть* единицы массы.  *Сравнивать* значения массы, выраженные в одинаковых или разных единицах.  *Вычислять* массу предметов при решении учебных задач.  *Называть* единицы скорости.  *Вычислять* скорость, путь, время по формулам |
|  | **Измерения с указанной точностью**  Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком).  Запись приближённых значений величин с использованием знака ≈ (АВ ≈ 5 см,  t ≈ 3 мин, v ≈ 200 км/ч).  Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью | *Различать* понятия «точное» и «приближённое» значение величины.  *Читать* записи, содержащие знак.  *Оценивать* точность измерений.  *Сравнивать* результаты измерений одной и той же величины (например, массы) с помощью разных приборов (безмена, чашечных весов, весов со стрелкой, электронных весов) с целью оценки точности измерения |
| **Масштаб. План**  Масштабы географических карт. Решение задач | *Строить* несложный план участка местности прямоугольной формы в данном масштабе.  *Различать* масштабы вида 1 : 10 и 10 : 1.  *Выполнять* расчёты: *находить* действительные размеры отрезка, длину отрезка на плане, *определять* масштаб плана; решать аналогичные задачи с использованием географической карты |
| Работа с текстовыми задачами-35 ч | **Арифметические текстовые задачи**  Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела.  Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях (в том числе на встречное движение) из одного или из двух пунктов; в одном направлении (из одного или из двух пунктов) и их решение.  Понятие о скорости сближения (удаления).  Задачи на совместную работу и их решение.  Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на ...», «больше в ...», «меньше на ...», «меньше в ...», с нахождением доли числа и числа по его доле.  Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара.  Арифметические задачи, решаемые разными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения | *Выбирать* формулу для решения задачи на движение.  *Различать* виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого.  *Моделировать* каждый вид движения с помощью фишек.  *Анализировать* характер движения, представленного в тексте задачи, и конструировать схему движения двух тел в одном или в разных направлениях.  *Анализировать* текст задачи с целью последующего планирования хода решения задачи.  *Различать* понятия: несколько решений и несколько способов решения.  *Исследовать* задачу (установить, имеет ли задача решение, и если имеет, то сколько решений).  *Искать* и *находить* несколько вариантов решения задачи |
| Геометрические понятия-20 ч | **Геометрические фигуры**  Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные) от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).  Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (о том числе отрезка заданной длины).  Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины).  Построение прямоугольников с помощью циркуля и линейки | *Различать* и *называть* виды углов, виды треугольников.  *Сравнивать* углы способом наложения.  *Характеризовать* угол (прямой, острый, тупой), визуально определяя его вид с помощью модели прямого угла.  *Выполнять* классификацию треугольников.  *Планировать* порядок построения отрезка, равного данному, и выполнять построение.  *Осуществлять* самоконтроль: проверять правильность построения отрезка с помощью измерения.  *Воспроизводить* алгоритм деления отрезка на равные части.  *Воспроизводить* способ построения прямоугольника с использованием циркуля и линейки |
|  | **Пространственные фигуры**  Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани.  Прямоугольный параллелепипед.  Куб как прямоугольный параллелепипед.  Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда.  Пирамида, цилиндр, конус.  Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.).  Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды.  Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса.  Изображение пространственных фигур на чертежах | *Распознавать*, *называть* и *различать* пространственные фигуры: многогранник и его виды (прямоугольный параллелепипед, пирамида), а также круглые тела (цилиндр, конус) на пространственных моделях.  *Характеризовать* прямоугольный параллелепипед и пирамиду (название, число вершин, граней, рёбер), конус (название, вершина, основание), цилиндр (название основания, боковая поверхность).  *Различать*: цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду.  *Называть* пространственную фигуру, изображённую на чертеже |
| Логико-математическая подготовка- 9 ч | **Логические понятия**  Высказывание и его значения (истина, ложь).  Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если..., то...», «неверно, что...» и их истинность.  Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов | *Приводить* примеры истинных и ложных высказываний.  *Анализировать* структуру предъявленного составного высказывания, выделять в нём простые высказывания, определять их истинность (ложность) и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания.  *Конструировать* составные высказывания с помощью логических связок и определять их истинность.  *Находить* и *указывать* все возможные варианты решения логической задачи |
| Работа с информацией- 6 ч | **Представление и сбор информации**  Координатный угол: оси координат, координаты точки.  Обозначения вида А (2, 3).  Простейшие графики.  Таблицы с двумя входами.  Столбчатые диаграммы.  Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, составленные по определённым правилам | *Называть* координаты точек, отмечать точку с заданными координатами.  *Считывать* и *интерпретировать* необходимую информацию из таблиц, графиков, диаграмм.  *Заполнять* данной информацией несложные таблицы.  *Строить* простейшие графики и диаграммы.  *Сравнивать* данные, представленные на диаграмме или на графике.  *Устанавливать* закономерности расположения элементов разнообразных последовательностей.  *Конструировать* последовательности по указанным правилам |

#### 5. Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

***Особенности организации контроля*** ***по математике***

***Текущий контроль*** по математике можно осуществлять как в ***письменной***, так и в ***уст­ной форме.*** Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже од­ного раза в неделю в форме ***самостоятельной работы*** или ***математического диктанта.*** Жела­тельно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторон­няя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать нату­ральные числа, умения находить ***площадь пря­моугольника и др.).***

***Тематический*** контроль по математике в начальной школе проводится в основном в ***письменной форме.*** Для тематических прове­рок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с мно­гозначными числами, измерение величин и др.

Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью ко­торых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. Для обеспечения самостоятельности учащихся подбирается несколько вариантов работы, каж­дый из которых содержит 30 примеров (соот­ветственно по 15 на сложение и вычитание или умножение и деление). На выполнение та­кой работы отводится 5-6 минут урока.

***Итоговый контроль*** по математике прово­дится в форме контрольных работ комбиниро­ванного характера (они содержат арифметиче­ские задачи, примеры, задания геометрическо­го характера и др.). В этих работах сначала от­дельно оценивается выполнение задач, приме­ров, заданий геометрического характера, а за­тем выводится итоговая отметка за всю работу.

При этом итоговая отметка не выставляет­ся как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основным.

***Классификация ошибок и недочетов,*** ***влияющих на снижение оценки***

**Оценивание письменных работ**

В основе данного оценивания лежат следую­щие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

***Ошибки:***

* вычислительные ошибки в примерах и задачах;
* ошибки на незнание порядка выполнения арифмети­ческих действий;
* неправильное решение задачи (пропуск действия, не­правильный выбор действий, лишние действия);
* не решенная до конца задача или пример;
* невыполненное задание;
* незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих за­висимостей, лежащих в основе выполнения за­дания или используемых в ходе его выполнения;
* неправильный выбор действий, операций;
* неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных уме­ний и навыков;
* пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
* несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выпол­ненным действиям и полученным результатам;
* несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным пара­ метрам.

***Недочеты:***

* неправильное списывание данных (чи­сел, знаков, обозначений, величин);
* ошибки в записях математических терми­нов, символов при оформлении математичес­ких выкладок;
* неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычисли­тельных умений и навыков;
* нерациональный прием вычислений.
* недоведение до конца преобразований.
* наличие записи действий;
* неправильная постановка вопроса к действию при ре­шении задачи;
* отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

**Оценивание устных ответов**

В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правиль­ность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

***Ошибки:***

* неправильный ответ на поставленный во­прос;
* неумение ответить на поставленный во­прос или выполнить задание без помощи учителя;
* при правильном выполнении задания не­ умение дать соответствующие объяснения.

***Недочеты:***

* неточный или неполный ответ на постав­ленный вопрос;
* при правильном ответе неумение само­стоятельно или полно обосновать и проиллюс­трировать его;
* неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
* медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
* неправильное произношение математи­ческих терминов.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на один балл, но не ниже «3».

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

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

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

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

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

***Оценка письменных работ по математике.***

***Работа, состоящая из примеров***

* «5» – без ошибок.
* «4» – 1 грубая и 1 – 2 негрубые ошибки.
* «3» – 2 – 3 грубых и 1 – 2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.
* «2» – 4 и более грубых ошибки.

***Работа, состоящая из задач***

* «5» – без ошибок.
* «4» – 1 – 2 негрубые ошибки.
* «3» – 1 грубая и 3 – 4 негрубые ошибки.
* «2» – 2 и более грубых ошибки.

***Комбинированная работа***

* «5» – без ошибок.
* «4» – 1 грубая и 1 – 2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.
* «3» – 2 – 3 грубых и 3 – 4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.
* «2» – 4 грубых ошибки.

***Контрольный устный счет***

* + «5» – без ошибок.
  + «4» – 1 – 2 ошибки.
  + «3» – 3 – 4 ошибки.
  + «2» – более 3 – 4 ошибок.

***Характеристика словесной оценки (оценочное суждение)***

Словесная оценка есть краткая характеристика результатов учебного труда школьников. Эта форма оценочного суждения позволяет раскрыть перед учеником динамику результатов его учебной деятельности, проанализировать его возможности и прилежание. Особенностью словесной оценки являются ее содержательность, анализ работы школьника, четкая фиксация успешных результатов и раскрытие причин неудач. Причем эти причины не должны касаться личностных характеристик учащегося.

Оценочное суждение сопровождает любую отметку в качестве заключения по существу работы, раскрывающего как положительные, так и отрицательные ее стороны, а также пути устранения недочетов и ошибок.

**Тестовые задания**

Тестовые задания по математике позволяют выяснить, насколько прочно и глубоко первоклассники усвоили программный материал, как они умеют пользоваться приобретёнными знаниями, умениями и навыками при выполнении проверочной тестовой работы.

Одновременно проверочная работа дает возможность выяснить, насколько сформировано у первоклассников умение воспринимать учебную задачу, контролировать и корректировать собственные действия по ходу выполнения задания, использовать свои знания в новой ситуации.

Правильное выполнение каждого тестового задания оценивается одним баллом. Таким образом, если правильно выполнены все задания, то ученик получает 10 баллов.

Правильное выполнение от 8 до 10 заданий оценивается как высокий уровень выполнения работы. Верное выполнение 6-7 заданий – средний уровень. Верное выполнение половины или менее половины всех заданий (от 1 до 5) – низкий.

**Список рекомендуемой учебно-методической литературы.**

**Для учителя:**

Учебно-методические комплекты по математике для 1-4 классов по программе «Начальная школа XXI века» под редакцией Н.Ф. Виноградовой:

1. Сборник программ к комплекту учебников «Начальная школа XXI века».–4-е изд., дораб. и доп. – М.: Вентана-Граф, 2012 г.
2. Методическое пособие. Математика. 1 класс. Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыдзе О.А. – М.: Вентана-Граф, 2012 г.
3. Методическое пособие. Математика. 2 класс. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. – М.: Вентана-Граф, 2012 г.
4. Методическое пособие. Математика. 3 класс. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. – М.: Вентана-Граф, 2012 г.
5. Методическое пособие. Математика. 4 класс. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. – М.: Вентана-Граф, 2012 г.
6. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика. Устные вычисления. Методическое пособие. 1-4 классы. – М.: Вента-Граф, 2012 г.

**Для учащихся:**

1. Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыдзе О.А. Математика: 1 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 1. – М.: Вентана-Граф, 2012 г.
2. Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыдзе О.А. Математика: 1 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. Ч. 2. – М.: Вентана-Граф, 2012 г.
3. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика: 2 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч.  Ч. 1. – М.: Вентана-Граф, 2012 г.
4. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика: 2 класс: 2 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч.  Ч. 2. – М.: Вентана-Граф, 2012 г.
5. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика: 3 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч.  Ч. 1. – М.: Вентана-Граф, 2012 г.
6. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика: 3 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч.  Ч. 2. – М.: Вентана-Граф, 2012 г.
7. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика: 4 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч.  Ч. 1. – М.: Вентана-Граф, 2012 г.
8. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика: 4 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч.  Ч. 2. – М.: Вентана-Граф, 2012 г.
9. Кочурова Е.Э. Математика. Рабочая тетрадь. 1 класс. В 3-х частях. – М.: Вентана-Граф, 2014 г.
10. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика. Рабочая тетрадь. 2 класс. В 2-х частях. М.: Вентана-Граф, 2014 г.
11. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика. Рабочая тетрадь. 3 класс. В 2-х частях. М.: Вентана-Граф, 2014 г.
12. Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. Математика. Рабочая тетрадь. 4 класс. В 2-х частях. М.: Вентана-Граф, 2014 г
13. Рудницкая В.Н. Математика. Дидактические материалы. 1 класс. В 2-х частях. – М.: Вентана-Граф, 2014 г.
14. Рудницкая В.Н. Юдачева Математика. Тетрадь для контрольных работ. 2 класс. – М.: Вентана-Граф, 2016 г.
15. Рудницкая В.Н. Математика. Рудницкая В.Н. Юдачева Математика. Тетрадь для контрольных работ 3 класс. – М.: Вентана-Граф, 2016 г.
16. Рудницкая В.Н. Математика. Рудницкая В.Н. Юдачева Математика. Тетрадь для контрольных работ. 4 класс. – М.: Вентана-Граф, 2016 г.

**1. Интернет-ресурсы.**

1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru

2. Образовательный портал. – Режим доступа : www.uroki.ru

3. Первый мультпортал. – Режим доступа : www.km.ru/education

4. Презентация уроков «Начальная школа». – Режим доступа : http://nachalka.info/about/193

5. Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку). – Режим доступа : www.festival.1september.ru

**2. Наглядные пособия.**

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

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

3. Раздаточный материал. Наборы: «Фишки», «Цветные фигуры», «Уголки», «Касса цифр», «Цветные полоски».

4. Набор цифр и геометрического материала.

**3. Учебно-практическое оборудование.**

1. Измерительные приборы: весы, часы.

2. Демонстрационные инструменты: линейка, угольник, циркуль.

3. Набор пространственных геометрических фигур: куб, шар, конус, цилиндр, разные виды многогранников (пирамиды, прямоугольный параллелепипед (куб)).

4. Индивидуальные пособия и инструменты: ученическая линейка со шкалой от 0 до 20, чертежный угольник, циркуль, палетка.

**Поурочное тематическое планирование по учебному предмету «Математика»**

**1 класс – 132 часа в год (4 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** | **Элементы содержания** | | **Характеристика деятельности учащихся** |
| **1 четверть (36 часов)** | | | | |
| 1 | Сравнение предметов по их свойствам. | Сравнение предметов разными способами (по направлению, в выбранном порядке). Поэлементное сравнение. Сравнение по цвету, форме, размеру. Формулирование результата сравнения (с использованием слов выше/ниже, толще/тоньше, длиннее /короче). Выявление сходства и различия. Распределение предметов на группы. Установление соответствия «столько же, сколько». Обозначение каждого предмета фишкой: выкладывание фишек на странице учебника. | | * анализировать предметы с целью выявления в них сходства и различия; * выделять из множества один или несколько предметов по заданному признаку.   классифицировать элементы множества |
| 2 | Сравнение предметов по их свойствам. | * сравнивать в каком из множеств больше (меньше) предметов в одном множестве, сколько в другом. * анализировать геометрические фигуры с использованием слов «форма», «цвет», «размер» |
| 3 | Направления движения. Слева направо. Справа налево. | Направление движения. Упорядочивание предметов (по направлению, по размеру). Выделение элементов множества по заданному описанию. Пересчет элементов множества. Выкладывание найденного количества элементов. Классификация предметов по самостоятельно выбранному основанию. | | * характеризовать предметы по форме, по размерам; * анализировать предмет, расположенный левее (правее); * изображать геометрические фигуры с помощью линейки-трафарета, копировальной бумаги. * различать понятия: слева направо, справа налево. |
| 4 | Таблицы.  ***Диагностическая работа № 1.*** | Работа с таблицей. Строка и столбец. Называние предметов, расположенных в заданной строке (столбце). Знакомство с набором «Цветные фигуры». Расположение фигур в таблице по инструкции. Описание местоположения фигуры в таблице. Обозначение каждого предмета фишкой: выкладывание фишек на странице учебника (моделирование). | | * исследовать предметы, расположенные в заданной строке (столбце) * устанавливать пространственные отношения между предметами * моделировать фишками элементы множества |
| 5 | Расположение на плоскости групп предметов | Выделение элементов множества. Различение понятий «внутри» и «вне» замкнутого контура («кольца»). Называние геометрических фигур (жёлтый круг, зеленый треугольник, зеленый квадрат, жёлтый (красный) пятиугольник). Описание сюжетной ситуации с использованием изученных отношений  ( «слева направо», «справа налево»; «выше», «ниже»). Моделирование (с помощью фишек) представленных на рисунках ситуаций, состава числа 5. Работа с «машиной»: изменение размера фигуры при сохранении цвета и формы. | | * выделять элементы множества по заданному признаку * сравнивать предметы по форме, по размерам. * различать понятия: внутри, вне. |
| 6 | Числа и цифры  от 1до 5 | Знакомство с числами и цифрами от 1 до 9. Пересчет элементов множества. Установление соответствия между количеством элементов множества и числом. Обозначение числа цифрой. Порядок чисел при Счете. Упорядочивание чисел. Ориентировка на линейке. Формулирование результата сравнения (с использованием слов длиннее/короче). Работа с таблицей: заполнение и чтение таблицы. Нахождение общего свойства элементов строки (столбца). Моделирование ситуации (с помощью фишек) заданной устно. | | * различать число и цифру; * устанавливать соответствие между количеством элементов множества и числом * различать понятия: левее, правее |
| 7 | Числа и цифры  от 6 до 9 | * формулировать результат сравнения с использованием слов «длиннее», «короче» * классифицировать фигуры по цвету и форме * моделировать фишками элементы множества * анализировать соответствие между множеством предметов и числом |
| 8 | Конструирование плоских фигур из частей | Знакомство с набором «Уголки». Наблюдение за составлением фигуры из двух «уголков». Самостоятельное конструирование фигур из деталей отдельных наборов «Уголки»; «Танграм». (См. Приложение к учебнику). Дополнительно для сильных учащихся № 64, 86 «Я учусь считать». Проверка правильности выполнения действий. Счёт в пределах 10. Называние чисел по порядку. | | * конструировать фигуры из частей. * развивать геометрическую наблюдательность * различать цифру и число |
| 9 | ***Проверочная работа***  ***№ 1по теме «Расположение предметов»*** | Проконтролировать знания и умения учащихся считать, называть числа, соотносить количество и число предметов, сравнивать количество, ориентироваться в пространстве, на листе в клетку, умение проводить линии по образцу. | | контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера |
| 10 | Подготовка к введению сложения | Объединение множеств. Составление записей, соответствующих схеме (устно):   и  это. Состав числа. Состав каждого из чисел: 2, 3, 4, 5. Установление соответствия между рисунком и записью: 4 и 2 это . Группировка и упорядочение чисел. | | * моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения * использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия |
| 11 | Развитие пространственных представлений | Задания на развитие геометрической наблюдательности (зоркости). Сравнение целого (четырёхугольника) и его частей (треугольников). Наблюдение за последовательностью действий, представленных в  рубриках «Проверь себя». Моделирование ситуации (с помощью фишек) сформулированной устно: «задача в стихах» (№4), условия задач (№6). Установление соответствия: между рисунком и моделью, текстом и моделью (№5). | | * сравнивать целое   ( четырёхугольник) и его часть (треугольник)   * -выделять из множества его подмножеств по заданному признаку * развивать геометрическую наблюдательность * устанавливать закономерности и продолжение узора |
| 12 | Движения по шкале линейки. | Использование шкалы линейки для порядкового счета. Переход от одного числа к другому при «движении» по линейке вправо (влево): «шаг» вправо (влево). Составление предложений по заданным образцам с использованием слов «вправо», «влево». Моделирование (с помощью фишек) состава числа 6. Описание расположения предметов в конструкции (с использованием слов выше/ниже по заданному плану. Рассмотрение возможных вариантов построения «башен» из трёх кубиков по данным условиям. | | * моделировать ситуации, сформулированной устно * использовать шкалу линейки для порядкового счёта * анализировать предметы в конструкции |
| 13 | Подготовка к введению вычитания | Выделение из множества его подмножеств. Удаление части множества. Ответ на вопрос «Сколько осталось?». Составление записей, соответствующих схеме (устно):  без это. «Движение» по шкале линейки. Самостоятельное выкладывание результатов с использованием разрезного материала (см. Приложение). Проверка правильности выполнения задания. | | * устанавливать соответствия между рисунком и записью * исследовать результаты вычитания с с использованием разрезного материала * контролировать правильность выполнения задания |
| 14 | Сравнение двух множеств предметов по их численностям | Сравнение способом составления пар из элементов двух множеств (№1). Составление вопросов к сюжетной ситуации. Проверка правильности выполнения сравнения (№2). Составление модели по данной сюжетной ситуации. Сравнение моделей (№3,4). Моделирование ситуации (с помощью фишек) сформулированной устно: «задача в стихах» (№5). Расположение геометрических фигур в таблице по заданному плану(№6). Работа с «машиной»: изменение формы фигуры при с охранении размера и цвета (№8). | | * сравнивать способом составления пар из элементов двух множеств * составлять вопросы к сюжетным картинкам * ориентироваться в понятиях: больше, меньше, поровну * моделировать ситуацию увеличения числа элементов множества |
| 15 | На сколько больше или меньше? | Сравнение способом составления пар из элементов двух множеств и формулировкой вывода «… на  больше, чем …», «…на  меньше, чем …». Составление вопросов со словами «на сколько». Обоснование выбора модели, соответствующей заданной ситуации. Моделирование (с помощью фишек) состава числа 7. | | * сравнивать способом составления пар из элементов двух множеств * составлять вопросы к сюжетным картинкам * ориентироваться в понятиях: больше, меньше, поровну * моделировать ситуацию увеличения числа элементов множества |
| 16 | Подготовка к решению арифметических задач | Моделирование сюжетной ситуации. Установление соответствия между: рисунком и моделью; текстом и моделью; моделью и текстом. Использование фишек при ответе на вопрос. Моделирование (с помощью фишек) состава числа 8. Заполнение схемы числами: 8 это  и . Анализ модели (С.38 №3). Выбор способа решения учебной задачи. «Движение» по шкале линейки. | | * моделировать сюжетную ситуацию * устанавливать соответствия между: рисунком и моделью; рисунком и схемой * конструировать домики по правилу * наблюдать соответствия между текстом и моделью |
| 17 | Подготовка к решению арифметических задач |
| 18 | ***Проверочная работа***  ***№2 по теме***  ***«Числа 1-5»*** | Проконтролировать знания и умения учащихся сравнивать множества предметов, шагать по линейке вправо – влево, проводить линии по образцу, прописывать цифры по пунктирным линиям. | | контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера |
| 19 | Сложение чисел | Сложение чисел. Запись вида + = соответствующая схеме  и это. Последовательность учебных действий при выполнении арифметического действия. Составление записей с использованием раздаточного материала (см. Приложение). Расположение предметов и геометрических фигур внутри и вне «кольца» (работа по правилу). Работа с обратной «машиной»: обнаружение фигур, которые были введены в «машину». | | * моделировать ситуацию: выкладывать или изображать фишки для выбора необходимого арифметического действия * называть числа от 1 до 7 и обратно   составлять записи в соответствии с рисунком и вопросом |
| 20 | Вычитание чисел | Вычитание чисел. Запись вида – = соответствующая схеме без это. Последовательность учебных действий при выполнении арифметического действия. Составление записей с использованием раздаточного материала (см. Приложение). Установление соответствия между рисунком и схемой  -  = . Составление вопроса «На сколько…?» к предметной ситуации. Задания на развитие геометрической наблюдательности (зоркости): сравнение целого (треугольника) и его частей ( четырёхугольников, треугольников). | | * различать знаки арифметических действий * моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения   использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия |
| 21 | Число и цифра | Число. Цифра. Различение числа и цифры. Моделирование (с помощью фишек) состава числа 9. Работа с моделями: придумывание сюжетной ситуации. Установление соответствия: рисунок – схема; рисунок – модель. Обоснование выбора арифметического действия и схемы:  –  =  или  +  = . Составление вопросов вида: Сколько? На сколько?  Сколько осталось? Анализ образца и расположение геометрических фигур в прямоугольной таблице (одновременный учёт формы и цвета). Составление правила заполнения таблицы, работа по правилу. Работа с  обратной «машиной»: обнаружение фигур, которые были введены в «машину». Проверка предположений: «Могли ли получиться такие пары?» | | * различать цифры и числа * моделировать состав числа 9   анализировать образец и расположение геометрических фигур в прямоугольной таблице |
| 22 | Число и цифра 0 | Знакомство с числом и цифрой «0». Сравнение изученных чисел с нулем (без оформления записи). Сравнение способом составления пар из элементов двух множеств и формулировкой вывода «… на  больше, чем …», «…на  меньше, чем …». Придумывание ситуации к записям вида:  и =  и без это | | * сравнивать изученные числа с 0 * устанавливать закономерности в записи и написании цифр в соответствии с установленной закономерностью   анализировать схему и рисунок |
| 23 | Измерение длины в сантиметрах | Знакомство с единицей длины – сантиметром. План (алгоритм)  измерения длины отрезка. Измерение длин предметов и отрезков. Проверка правильности выполнения измерения длины. Упорядочение чисел. Составление вопросов и записей к сюжетным ситуациям. Сравнение по длине «на глаз» и проверка измерением. Описание результата сравнения («выше… и ниже…», «выше… и выше…» и др.). | | * составить алгоритм измерения длины отрезка * моделировать состав числа 7   составлять вопросы и записи к сюжетным картинкам |
| 24 | Измерение длины в сантиметрах |
| 25 | Увеличение и уменьшение числа на 1 | Различение понятий: «столько же…», «больше на …», «меньше на…». Уточнение смысла выражения «больше на 1»: «столько же и ещё 1» и др. Разные способы получения результата арифметического действия (составление модели; использование линейки). Чтение записей: «К шести  прибавить один получится 7»; «Из шести вычесть один получится пять» Составление и чтение других записей. Работа по правилу, поиск закономерности (при заполнении таблицы). Составление примера из карточек (трудное задание). Обоснование выбора арифметического действия и схемы:  –  =  или  +  = , соответствующих рисунку. | | * различать цифру и число * моделировать ситуацию увеличения или уменьшения числа на 1   использовать разные способы получения результата арифметического действия |
| 26 | Увеличение и уменьшение числа на 2 | Моделирование (с помощью рисования фишек) ситуации увеличения (уменьшения) числа на 2. Прибавление и вычитание числа 2: отработка разных способов получения результата – составление модели; использование линейки. Письмо цифр в прямом и обратном порядке. Дополнение модели состава числа 9 (рисование фишек). Анализ записей  вида: 3  2 = 5 и выбор знака + или – . | | * анализировать записи вида: 3и2=5 * различать цифру и число * моделировать ситуацию увеличения или уменьшения числа на 2   использовать разные способы получения результата арифметического действия |
| 27 | ***Проверочная работа***  ***№3 по теме***  ***«Числа 6-9»*** | Проконтролировать знания и умения учащихся различать числа и цифры, складывать и вычитать числа, измерять длину в сантиметрах. | | контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера |
| 28 | Число 10 и его запись цифрами | Моделирование (с помощью фишек разного цвета) состава числа 10. Учащиеся предлагают разные варианты и заполняют схему  и  это 10 числами. Эти варианты оформляются на доске (на листе ватмана). Расположение числа 10 на шкале линейки. Сравнение с числом 10. Поиск пропущенного числа на основе состава числа 10. Расположение предметов в таблице; выделение из множества его частей. Установление  соответствия между арифметическим действием и элементами рисунка. | | * моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения * контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия |
| 29 | Дециметр | Единица длины – дециметр. Выбор удобной единицы измерения предмета, отрезка. Сравнение длины отрезка с дециметром (больше, чем дециметр; меньше, чем дециметр). Подготовка к работе с задачей (работа с моделями, составление вопросов и др.). Использование разных способов для выполнения и проверки правильности вычисления. Расшифровка закодированных слов («дом», «дым») | | * измерять длину предмета с помощью линейки. * изображать отрезок заданной длины * сравнивать длину предмета « на глаз», проверять с помощью измерения |
| 30 | Многоугольники | Обобщение представлений о многоугольнике. Называние  многоугольников (*треугольник, четырехугольник, пятиугольник* и пр.). Работа с набором «Цветные фигуры» (Приложение к учебнику): классификация геометрических фигур. Подготовка к решению задач: поиск ситуации, соответствующей записи. Моделирование (с помощью  выкладывания фишек) ситуации увеличения (уменьшения) числа на 2, на 3. Использование разных способов для выполнения и проверки правильности вычисления. | | * называть фигуру, изображённую на рисунке * различать многоугольники: треугольник, квадрат, пятиугольник.   анализировать образец и выполнение задания по образцу |
| 31 | Понятие об арифметической задаче | Сравнение двух текстов. Поиск сходства и различия. Выделение вопроса как элемента задачи. Поиск условия и вопроса в задаче с усложнённой структурой. *Условие и вопрос* как основные элементы задачи. Дополнение текста до задачи (по рисунку). Поиск правила (закономерности) в составлении ряда чисел. Поиск записей с одинаковыми ответами. Расположение геометрических фигур в прямоугольной таблице (одновременный учёт формы и цвета). Составление правила заполнения таблицы, работа по правилу. Решение нестандартной задачи с использованием отрицания «не круг и не треугольник». | | * действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи * использовать геометрические образы для решения задачи   презентовать различные способы рассуждения |
| 32 | Решение задач | Последовательность действий при ответе на вопрос задачи. Составление вопроса в соответствии с записью (числовым выражением) и сюжетной ситуацией. Выбор задачи, соответствующей решению. Моделирование сюжетной ситуации. Установление соответствия между: рисунком и  моделью; текстом и моделью; моделью и текстом. Сравнение чисел на основе счета, с использованием шкалы линейки. Поиск треугольников в заданной фигуре. Измерение «на глаз», проверка точности измерения с помощью линейки. Измерение расстояния между каждыми двумя точками (трудное задание). Составление и решение примера из деталей мозаики. | | * действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи * использовать геометрические образы для решения задачи   презентовать различные способы рассуждения |
| 33 | Решение задач  ***Проверочная работа***  ***№4 по темам «Многоугольник», «Сложение и вычитание чисел»*** | Последовательность действий при ответе на вопрос задачи. Составление вопроса в соответствии с записью (числовым выражением) и сюжетной ситуацией. Выбор задачи, соответствующей решению. Моделирование сюжетной ситуации. Установление соответствия между: рисунком и  моделью; текстом и моделью; моделью и текстом. Сравнение чисел на основе счета, с использованием шкалы линейки. Поиск треугольников в заданной фигуре. Измерение «на глаз», проверка точности измерения с помощью линейки. Измерение расстояния между каждыми двумя точками (трудное задание). Составление и решение примера из деталей мозаики.  Проконтролировать знания и умения учащихся различать виды многоугольников, измерять длину в сантиметрах, измерять длину в дециметрах, складывать и вычитать числа, читать и записывать числа от 0 до 10. | | * действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи * использовать геометрические образы для решения задачи   презентовать различные способы рассуждения; контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера |
| 34 | Числа от 11 до 20 | Числа второго десятка: особенности чтения, записи. Счет в пределах 20. Поиск, называние, чтение чисел. Десятичный состав каждого числа второго десятка: 10 и 4 это  Моделирование чисел с помощью пособия «Цветные палочки» (красные палочки - 10 см, белые – 1 см). Составление записей чисел второго десятка и разрезного материала (см. Приложение) Составление задач по рисункам со словами «сколько», «на сколько». Практическая работа по измерению длины (высоты) предметов, изображённых в учебнике, и других реальных предметов (открытки, блокнота и др.) | | * анализировать состав числа второго десятка; * представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых.   моделировать изученные арифметические зависимости |
| 35 | ***Итоговая поверочная работа за I четверть*** | Проконтролировать знания и умения учащихся различать виды многоугольников, измерять длину в сантиметрах, измерять длину в дециметрах, складывать и вычитать числа, читать и записывать числа от 0 до 10. | | контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера |
| 36 | Числа от 11 до 20 | Числа второго десятка: особенности чтения, записи. Счет в пределах 20. Поиск, называние, чтение чисел. Десятичный состав каждого числа второго десятка: 10 и 4 это  Моделирование чисел с помощью пособия «Цветные палочки» (красные палочки - 10 см, белые – 1 см). Составление записей чисел второго десятка и разрезного материала (см. Приложение) Составление задач по рисункам со словами «сколько», «на сколько». Практическая работа по измерению длины (высоты) предметов, изображённых в учебнике, и других реальных предметов (открытки, блокнота и др.) | | * моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения * контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия |
| **2 четверть ( 28 часов)** | | | | |
| 37 | Измерение длины в дециметрах и сантиметрах | Называние длины отрезка в сантиметрах, в сантиметрах и дециметрах:  см =  дм  см Сравнение длин предметов «на глаз» и с помощью линейки. Поиск ошибок в записи результатов измерения. Называние, чтение и запись чисел второго десятка. Установление соответствия: деталь из 3-5 клеток и её место на клетчатой части листа. | | * применять разные единицы измерения предметов*:* см и дм.; * сравнивать предметы по их длине * исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения |
| 38 | Составление задач | Дополнение текста до задачи. Составление задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, к схеме). Измерение длин. Формулирование задания, связанного с измерением (измерь, сравни). | | * моделировать сюжетную ситуацию * действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи |
| 39 | Числа от 1 до 20 | Порядок чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел второго десятка. Сравнение чисел второго десятка (на основе десятичного состава). Сравнение способом составления пар из элементов двух множеств. Описание результата сравнения: … на  больше (меньше), чем … . Выбор верной формулировки результата сравнения. Определение (по рисунку) верного вывода вида: «Яблок на 2 больше, чем груш, и на 3 меньше, чем слив» (трудное задание). | | * воспроизводить по памяти результаты табличных случаев вычитания в пределах *10*. * моделировать изученные арифметические зависимости |
| 40 | Подготовка к введению умножения | Разные способы нахождения результата сложения равных чисел. Чтение математических записей (числовых равенств) по образцу. Составление заданий и задач. Состав чисел второго десятка. Измерение длины отрезка, сравнение отрезков по длине. | | * различать знаки арифметических действий; * контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия |
| 41 | Подготовка к введению умножения | Разные способы нахождения результата сложения равных чисел. Чтение математических записей (числовых равенств) по образцу. Составление заданий и задач. Состав чисел второго десятка. Измерение длины отрезка, сравнение отрезков по длине. | | * различать знаки арифметических действий;   контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия |
| 42 | Составление и решение задач | Составление задачи по модели (схеме) ее решения (с опорой на рисунок и часть условия, с опорой только на рисунок). Арифметические действия с числами (увеличение/уменьшение числа на 1, на 2). Классификация геометрических фигур разными способами. | | * моделировать сюжетную ситуацию * действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи * наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия |
| 43 | Числа второго десятка | Моделирование состава числа 10 с помощью фишек разного цвета, при соблюдении условия «жёлтых фишек меньше». Десятичный состав чисел от 11 до 19. Сложение и вычитание чисел на основе десятичного состава. Разные способы счета (в ситуации сложения). Разные варианты составления отрезка длиной 1 дм из двух других. | | * моделировать состав чисел 9 и 10 с учётом дополнительного условия * сравнивать записи арифметических действий * контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия |
| 44 | ***Проверочная работа***  ***№6 по теме «Числа от 1 до 20»*** | Проконтролировать знания и умения учащихся читать и записывать числа от 0 до 20, измерять длину в дециметрах и сантиметрах, решать задачи, складывать и вычитать числа от 0 до 10. | | контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера |
| 45 | Умножение | Знакомство с умножением чисел. Последовательность учебных действий при выполнении арифметического действия. Составление записей с использованием раздаточного материала. Запись вида ∙ =  соответствующая схеме  ***по***  ***взять***  ***раза*** ***это***  Чтение записи арифметического действ ия. Поиск одного и того же арифметического выражения, записанного разными способами. Вопрос задачи. Решение задач. Разные варианты решения задачи. | | * прогнозировать результат вычисления * контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия |
| 46 | Умножение | Знакомство с умножением чисел. Последовательность учебных действий при выполнении арифметического действия. Составление записей с использованием раздаточного материала. Запись вида ∙ =  соответствующая схеме  ***по***  ***взять***  ***раза*** ***это***  Чтение записи арифметического действ ия. Поиск одного и того же арифметического выражения, записанного разными способами. Вопрос задачи. Решение задач. Разные варианты решения задачи. | | * прогнозировать результат вычисления   контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия |
| 47-48 | Решение задач  ***Проверочная работа***  ***№7 по теме «Умножение чисел»*** | Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Составление и решение задач. Составление записей (арифметических действий). Сравнение чисел. | | * моделировать сюжетную ситуацию * действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи * наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия |
|
| 49 | Верно или неверно? | Поиск ответа на вопрос «Верно ли, что…?». Объяснение ответа  (разными способами). Проверка правильности выполнения задания. Поиск и объяснение ошибки. | | * моделировать поиск ответа на вопрос «Верно ли, что..?» * использовать объяснение ответа разными способами * презентовать различные способы рассуждения |
| 50 | Подготовка к введению деления | Разбиение множества на равновеликие множества. Комментирование процесса разложения предметов (фишек) на несколько равных частей. Составление задачи по модели и записи решения. Решение задач. | | * прогнозировать результат вычисления * контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия * моделировать сюжетную ситуацию * действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи |
| 51-52 | Деление на равные части | Знакомство с делением. Последовательность учебных действий при выполнении арифметического действия деления. Составление записей с использованием раздаточного материала. Проговаривание и составление записи  : =  Придумывание ситуаций, требующих выполнения действия деления. Различение ситуаций, требующих выполнения действия умножения, действия деления. Решение задач. | | * прогнозировать результат вычисления * контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия * моделировать сюжетную ситуацию * действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи |
|
| 53 | Сравнение результатов арифметических действий | Сравнение математических объектов (чисел, записей арифметических действий, геометрических фигур). Работа с наборами «Цветные фигуры», «Уголки». Дополнительно работа с «Танграмом» с. 39, 41, № 113, в тетради «Я учусь считать» | | * сравнивать числа, выражая результат сравнения словами «больше» или «меньше»; * использовать разные приёмы записи результата сравнения |
| 54 | ***Проверочная работа***  ***№8 по теме «Деление чисел»*** | Проконтролировать знания и умения учащихся сравнивать числа, складывать и вычитать, выполнять действия умножения и деления на конкретных примерах, измерять длину отрезка, знать геометрические фигуры. | | контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера |
| 55 | Работаем с числами второго десятка | Увеличение и уменьшение чисел первого десятка (повторение).  Измерение длин (в сантиметрах, в дециметрах и сантиметрах).  Обнаружение способа решения учебной задачи. | | * составлять модель числа * группировать числа по заданному правилу |
| 56 | Решение задач | Сравнение. Ответ на вопрос «На сколько больше…?» («На сколько меньше…?»). Получение ответа с использованием моделирования ситуаций. Обнаружение ошибки в выполненной (разными способами) классификации цветных фигур. Коллективный поиск способа решения задачи № 5 (трудное задание). | | * моделировать ситуацию для выбора необходимого арифметического действия; * наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия * контролировать и устранять ошибки логического и арифметического характера |
| 57-58 | Сложение и вычитание чисел | Сложение и вычитание чисел (повторение). Чтение записи  арифметического действия. Состав чисел первого и второго десятка. Сравнение числовых выражений и равенств. Классификация числовых выражений. Сравнение задач. Сравнение длин отрезков «на глаз» и с помощью линейки. Составление плана выполнения задания (при решении задач, работе с набором «уголки».) | | * сравнивать и классифицировать записи числовых выражений * моделировать разные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости |
|
| 59 | Умножение и деление чисел | Различение арифметических действий умножения и деления. Чтение и запись числовых выражений. Действия с числами. Составление и решение задач. | | * различать знаки арифметических действий «*∙*», «***:***»; * прогнозировать результат вычисления * контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия |
| 60 | Выполнение заданий разными способами | Разные способы сравнения числовых выражений, решения задач, вычислений. Составление модели к задаче. Обнаружение и объяснение ошибки в вычислении. | | * моделировать сюжетную ситуацию * действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи * наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия |
| 61-62 | ***Диагностическая работа № 2.***  Повторение изученного за I полугодие | Решение примеров и задач изученных видов. Решение арифметических текстовых задач на нахождение числа, большего или меньшего данного числа на несколько единиц. Моделирование.  Запись решения задач в два и более действий.  Закрепление изученного. Работа в печатных тетрадях. | | * моделировать ситуацию для выбора необходимого арифметического действия; * наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия * контролировать и устранять ошибки логического и арифметического характера |
| 63 | ***Итоговая поверочная работа № 9 за II четверть*** | Проконтролировать знания и умения учащихся сравнивать числа, складывать и вычитать, выполнять действия умножения и деления на конкретных примерах, измерять длину отрезка, знать геометрические фигуры. | | * контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера |
| 64 | Работа над ошибками |
| **3 четверть (36 часов)** | | | | |
| 65-66 | Перестановка чисел при сложении. | Свойство сложения (складывать числа можно в любом порядке). | * моделировать свойства сложения; * анализировать выбор необходимого арифметического действия; * группировать числа по заданному правилу | |
| 67-68 | Шар. Куб. | Знакомство с геометрическими фигурами: шар, куб. | * различать куб и квадрат; * изготавливать модели геометрических фигур * конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок | |
| 69-70 | Сложение с числом *0*. | Сложение и вычитание с нулём. Знакомство со свойством сложения с 0: число не изменится, если к нему прибавить число 0. | * моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения * контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия | |
| 71-72 | Свойства вычитания. | Свойство вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю. | * анализировать компоненты при вычитании(уменьшаемое, вычитаемое, разность)   моделировать применение свойства вычитания. | |
| 73-74 | Вычитание числа 0 | Сложение и вычитание с нулём. Знакомство со свойством сложения с 0: число не изменится, если к нему прибавить число 0. | * различать цифру и число * моделировать ситуацию вычитания числа 0 * использовать разные способы получения результата арифметического действия | |
| 75-76 | ***Проверочная работа***  ***№10 по теме «Свойства сложения и вычитания».***  Деление на группы по несколько предметов. | Проконтролировать знания и умения учащихся складывать и вычитать.  Выполнение деления  Различение ситуаций, требующих выполнения действия деления  Решение задач | * контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера классифицировать предметы по заданным признакам. * сравнивать предметы в целях выявления в них сходства и различия | |
| 77-78 | Сложение с числом 10. | Прибавление однозначного числа к 10.  Табличные случаи сложения и вычитания 2, 3, 4, 5 и 6.  Прием вычисления: прибавление числа по частям.  Таблица сложения однозначных чисел.  Движения по шкале линейки влево и вправо для иллюстрации свойств сложения и вычитания | * сравнивать число, большее данного на несколько единиц * моделировать состав чисел *2,3,4,5,6*; * складывать и вычитать число по частям. | |
| 79-80 | Прибавление и вычитание числа *1*. | Табличные случаи прибавления и вычитания 1, 2, 3 и 4. Приёмы вычислений: называние  одного, двух, трёх следующих за данным числом (предшествующих данному числу) чисел; сложение и вычитание с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям. | * воспроизводить по памяти результаты табличного сложения и вычитания числа *1*; * характеризовать явления и события с использованием чисел и величин | |
| 81-82 | Прибавление числа *2*. | * различать цифру и число * моделировать ситуацию увеличения числа на 2 * использовать разные способы получения результата арифметического действия | |
| 83-84 | Вычитание числа *2*. | * воспроизводить по памяти результаты табличного вычитания числа *2*; * устанавливать соответствия между рисунком и записью * исследовать результаты вычитания с с использованием разрезного материала * контролировать правильность выполнения задания | |
| 85-86 | ***Проверочная работа***  ***№11 по теме «Прибавление и вычитание чисел 1 и 2».***  Прибавление числа *3*. | Проконтролировать знания и умения учащихся складывать и вычитать.  Текстовые арифметические задачи, содержащие несколько данных и более одного вопроса  Табличные случаи прибавления и вычитания 1, 2, 3 и 4.  Движение по шкале от числа 10 вправо. Использование знаний о десятичном составе двузначных чисел (представление числа в виде суммы разрядных слагаемых). Прибавление (вычитание) числа по частям с использованием фишек. Способ сложения без фишек: прибавляемое число разбивается на две части так, чтобы, прибавляя первую часть, сразу получить 10, затем к 10 прибавляется вторая часть. Выполняя вычитание, сначала из числа вычитают столько, чтобы получить 10, затем из 10 вычитают остальные единицы | * различать цифру и число * моделировать ситуацию увеличения числа на 3 * использовать разные способы получения результата арифметического действия * контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера | |
| 87-88 | Вычитание числа *3*. | * анализировать и применять табличные случаи вычитания *1,2,3*; * моделировать состав чисел *2,3*. | |
| 89,90,  91 | ***Проверочная работа***  ***№12 по теме «Прибавление и вычитание числа 3».***  Прибавление числа *4*. | * прогнозировать результат вычисления * контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия * моделировать сюжетную ситуацию * действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи | |
| 92,93, | Вычитание числа *4*. | * анализировать и применять табличные случаи вычитания *1,2,3*; * моделировать состав чисел *2,3*. * контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия | |
| 94,95 | Прибавление и вычитание числа *5*. | * различать число и цифру * анализировать приёмы вычислений: название одного, двух, трёх следующих за данным числом (предшествующих данному числу) чисел. | |
| 96,97 | Прибавление и вычитание числа *6* |  | |
| 98 | ***Проверочная работа***  ***№13 по теме «Прибавление и вычитание числа 4, 5, 6».*** | * контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия | |
| 98,99,  100 | Повторение изученных случаев сложения и вычитания.  ***Итоговая проверочная работа № 14 за III четверть*** | * различать число и цифру * сравнивать предметы по форме * моделировать по памяти результаты табличного сложения и вычитания чисел *1,2,3,4,5,6*. | |
| **4 четверть (32 часа)** | | | | |
| 101-102 | Сравнение чисел. | Сравнение чисел.  Правило: чтобы узнать, на сколько единиц одно число меньше или больше другого, нужно из большего числа вычесть меньшее.  Изображение результатов сравнения в виде графов с цветными стрелками.  Графы отношений «больше», «меньше», «равно» на множестве целых неотрицательных чисел.  Решение арифметических текстовых задач на нахождение числа, большего или меньшего данного числа на несколько единиц. Запись решения задач в два и более действий | * моделировать по памяти результаты табличных случаев сложения и вычитания * сравнивать два числа, характеризуя результат сравнения словами «больше», «меньше», «больше на», «меньше на». | |
| 103-104 | Сравнение.  Результат сравнения. | * изображать результаты сравнения в виде графов с цветными стрелками; * применять понятия: «больше», «меньше», «больше на», «меньше на». * характеризовать явления и события с использованием чисел и величин | |
| 105,  106,  107 | На сколько больше или меньше | * решать текстовые арифметические задачи * сравнивать два числа, характеризуя результат сравнения словами «больше», «меньше», «больше на», «меньше на». | |
| 108,  109,  110 | Увеличение числа на несколько единиц. | * прогнозировать результат вычисления * различать число и цифру * сравнивать предметы по форме | |
| 111,  112,  113 | Уменьшение числа на несколько единиц.  ***Проверочная работа***  ***№15 по теме «Сравнение чисел».*** | * моделировать свойства вычитания:   из меньшего числа нельзя вычесть большее.   * наблюдать за тем, что разность двух одинаковых чисел равна 0. | |
| 114,  115,  116 | Прибавление чисел *7,8,9*. | Прибавление 7, 8 и 9.  Сложение и вычитание  (умножение и деление) как взаимно обратные действия.  Вычитание 7, 8 и 9 с помощью таблицы сложения | * анализировать и применять табличные случаи вычитания *1,2,3,4,5,6,7,8,9*; * моделировать состав чисел *2,3*. * контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия | |
| 117,  118,  119 | Вычитание чисел *7,8,9*. | * моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения * использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия | |
| 120 | ***Проверочная работа***  ***№16 по теме «Прибавление чисел 7,8,9».*** | Проконтролировать знания и умения учащихся сравнивать числа, складывать и вычитать из числа чисел 1-9. | * обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера | |
| 121,  122,  123 | Сложение и вычитание. Скобки.  ***Проверочная работа***  ***№17 по теме « Вычитание чисел 7,8,9».*** | Порядок выполнения действий в записях со скобками.  Использование при вычислениях микрокалькулятор. | * моделировать сюжетную ситуацию * действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи | |
| 124,  125 | Зеркальное отражение предметов.  ***Проверочная работа***  ***№18 по теме «Сложение и вычитание».*** | Отображение фигур в зеркале.  Ось симметрии.  Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников.  Практические приемы построения фигуры, симметричной данной.  Фигуры, имеющие одну или несколько осей симметрии.  Использование прямоугольного зеркала, поставленного на ребро, для получения образа фигуры, симметричной данной.  Проверка наличия оси симметрии данной фигуры способом перегибания листа бумаги | * контролировать последовательность действий при построении фигур, правильность и аккуратность записи. * . использовать алгоритм порядка действий при решении примеров | |
| 126,  127 | Симметрия.  ***Диагностическая работа № 3.*** | * моделировать фигуру, симметричную данной. * различать знаки арифметических действий | |
| 128 | Оси симметрии фигуры | * контролировать последовательность действий при построении фигур, правильность и аккуратность записи. * . использовать алгоритм порядка действий при решении примеров | |
| 129 | ***Итоговая проверочная работа № 19 за IV четверть*** | Проконтролировать знания и умения учащихся, полученные за учебный год | * обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера | |
| 130,  131,  132 | Повторение пройденного по теме:  «Число и счёт». | Решение примеров и задач изученных видов. Решение арифметических текстовых задач на нахождение числа, большего или меньшего данного числа на несколько единиц. Моделирование.  Запись решения задач в два и более действий.  Закрепление изученного. Работа в печатных тетрадях. | * использовать изученные математические действия при решении задач * применять свойства сложения и вычитания при выполнении действий * контролировать последовательность действий при решении задач | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 класс | 1 четверть | 2 четверть | 3четверть | 4 четверть | год |
| Практические работы | 2 | 1 | 0 | 2 | 5 |
| Проверочные работы | 5 | 4 | 5 | 5 | 19 |
| Диагностика | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |

**Поурочное тематическое планирование по учебному предмету «Математика»**

**2 класс – 136 часов в год (4 часа в неделю)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** | **Элементы**  **содержания** | **Характеристика деятельности учащихся** |
|
| **Сложение и вычитание в пределах 100 (5 ч)** | | | |
| 1 | Повторение изученного в 1 классе.  Числа 10, 20, 30, …, 100. | Счет предметов. Название, последовательность и запись чисел от 0 до 100. Классы и разряды | **Знать** понятия «однозначные» и «двузначные» числа.  **Уметь** считать предметы десятками, читать названия чисел и составлять запись каждого числа |
| 2 | Повторение изученного в 1 классе. Числа 10, 20, 30, …, 100. Сложение и вычитание в пределах второго десятка | Счет предметов. Название, последовательность и запись чисел от 0 до 100. Классы и разряды | **Уметь** считать десятками в прямом и в обратном порядке от 10 до 100; находить закономерность подбора чисел; записывать двузначные числа цифрами; выбирать верный ответ; решать задачи |
| 3 | Двузначные числа и их запись. | Счет предметов. Название, последовательность и запись чисел от 0 до 100. Классы и разряды | **Уметь** выполнять сложение и вычитание в пределах второго десятка; выполнять разностное сравнение; используя рисунок составлять условие задачи |
| 4 | Двузначные числа и их запись. | Название, последовательность и запись двузначных чисел. Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Уметь** читать и записывать цифрами любые двузначные числа; решать задачи. **Уметь** изображать графы соотношений «больше», «меньше», «равно» |
| 5 | Диагностическое обследование. |  | **Знать** изученный материал 1 класса |
| **Луч. Числовой луч (6 ч)** | | | |
| 6 | Работа над ошибками. Луч и его обозначение | Ознакомление с понятием луча как бесконечной фигуры. Показ луча с по­мощью указки. Изображение луча с по­мощью линейки и обозначение луча буквами | **Знать** правило изображения луча; что конца у луча нет.  **Уметь** чертить луч, обозначать начало и бесконечность; называть луч латинскими буквами; читать задание и самостоятельно выполнять |
| 7 | Луч и его обозначение | Понятие о единичном отрезке на чис­ловом луче. Координата точки на луче. Построение точек с заданными коор­динатами | **Уметь** чертить луч, выбирать единичный отрезок, находить точку по заданной координате **Уметь** читать задание и самостоятельно выполнять его |
| 8 | Луч и его обозначение. Решение задач | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Знать** правило изображения луча; что конца у луча нет.  **Уметь** чертить луч, обозначать начало и бесконечность; называть луч латинскими буквами; читать задание и самостоятельно выполнять |
| 9 | Числовой луч. Сравнение чисел с помощью числового луча. | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Знать** понятия «числовой луч», «начало луча», «единичный отрезок».  **Уметь** чертить луч с данным единичным отрезком; сравнивать числа с помощью числового луча; выбирать единичный отрезок; находить точку по заданной координате |
| 10 | Числовой луч. Решение задач | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Уметь** соотносить числа и данные точки на числовом луче; решать текстовые задачи; выполнять сложение и вычитание в пределах 20; выполнять разностное сравнение чисел; вычислять длину отрезка; читать все высказывания о числах, изображенных с помощью граф |
| 11 | Числовой луч. Построение числового луча  Самостоятельная работа. | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Иметь** представление о греческом ученом Пифагоре.  **Уметь** строить числовой луч с данным единичным отрезком; отмечать данные точки на числовом луче |
| **Единицы измерения длины (4 ч)** | | | |
| 12 | Метр. Соотношения между единицами длины | Измерение длин и расстояний с по­мощью различных измерительных инструментов: линейки, метровой ли­нейки, рулетки. Соотношения между единицами длины: метром, децимет­ром и сантиметром | **Знать** единицы измерения длины.  **Уметь** воспроизводить по памяти соотношения между единицами длины (1 м = 100 см;  1 дм = 10 см; 1 м = 10 дм); читать и записывать величины; выполнять измерения с помощью метровой линейки |
| 13 | Метр. Соотношения между единицами длины. Решение задач с величинами | Рассмотреть измерения длин и расстояния с помощью измерительных инструментов; учить сравнивать величины, выраженные в единицах длины; совершенствовать умение решать задачи. | **Уметь** решать задачи с величинами; изображать с помощью цветных палочек двузначные числа; выполнять сложение и вычитание в пределах 20 |
| 14 | Метр. Соотношения между единицами длины. Решение задач | Единицы длины (сантиметр, дециметр, метр). Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать текстовые задачи; сравнивать единицы измерения длины; определять длину единичного отрезка на числовом луче, называть и записывать координаты отмеченных точек |
| 15 | ***Контрольная работа №1 по теме «Запись и сравнение двузначных чисел. Луч»*** | Проверка знаний и умений по теме «Запись и сравнение двузначных чисел. Луч» | **Уметь** самостоятельно разбирать задание и выполнять в тетради, соблюдая орфографический режим |
| **Многоугольник (3 ч)** | | | |
| 16 | Работа над ошибками  Многоугольник и его элементы | Анализ ошибок, допущенных в работе. Повторение и закрепление пройденного  Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Уметь** правильно исправлять ошибки, подбирать аналогичные примеры  **Знать** понятие «многоугольник»; что в любом многоугольнике одно и то же число углов, сторон и вершин.  **Уметь** распознавать и изображать многоугольник; считать углы, стороны, вершины многоугольника; называть вершины и стороны многоугольника; выкладывать из цветных палочек треугольник, четырехугольник, пятиугольник |
| 17 | Многоугольник и его элементы. Построение многоугольника | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Уметь** называть многоугольник и различать элементы многоугольника: вершину, сторону, угол; выполнять построение треугольника и четырехугольника; выполнять сложение и вычитание в пределах 20; использовать математические термины |
| 18 | Многоугольник и его элементы. Решение задач | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Уметь** решать текстовые задачи; выполнять вычисления с помощью калькулятора; изображать с помощью цветных палочек двузначные числа; решать задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость»; восстанавливать равенства |
| **Способы сложения и вычитания в пределах 100 (19 ч)** | | | |
| 19 | Сложение и вычитание вида  26 + 2; 26 – 2;  26 + 10; 26 – 10. Алгоритм сложения и вычитания | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Знать,** что при сложении чисел единицы складываются с единицами, а десятки с десятками; при вычитании из единиц вычитаются единицы, а из десятков десятки.  **Уметь** применять правила поразрядного сложения и вычитания чисел при выполнении письменных вычислений |
| 20 | Сложение и вычитание вида  26 + 2; 26 – 2;  26 + 10; 26 – 10. Решение задач | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Уметь** выполнять сравнение сумм и разностей; решать задачи с величинами; составлять вопросы к данному условию; решать задачи, используя чертеж |
| 21 | Сложение и вычитание вида  26 + 2; 26 – 2; 26 + 10; 26 – 10. Арифметический диктант | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Уметь** выполнять сравнение сумм и разностей; решать задачи с величинами; составлять вопросы к данному условию; решать задачи, используя чертеж выполнять разностное сравнение чисел; делить геометрические фигуры на группы |
| 22 | Запись сложения столбиком | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Знать** алгоритм сложения столбиком.  **Уметь** записывать и выполнять сложение двузначных чисел столбиком; определять, какой цифрой оканчивается сумма; увеличивать данные числа; использовать математические термины |
| 23 | Запись сложения столбиком. Решение задач | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Уметь** выполнять сложение и вычитание чисел; определять длину единичного отрезка на данном числовом луче; количество четырехугольников на каждом чертеже; давать имя многоугольникам |
| 24 | Запись сложения столбиком. Геометрические фигуры | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Уметь** выполнять сложение и вычитание чисел; решать задачу, используя схему; решать комбинаторные задачи |
| 25 | Запись вычитания столбиком | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Знать** алгоритм вычитания столбиком.  **Уметь** записывать и выполнять вычитание двузначных чисел столбиком; уменьшать данные числа; выполнять разностное сравнение двузначных чисел; решать задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость» |
| 26 | Запись вычитания столбиком. Решение задач | Устные и письменные вычисления с натуральными числами Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** выполнять устные и письменные вычисления с двузначными числами; находить на чертеже пятиугольники; решать задачи разными способами; выполнять сравнение величин |
| 27 | Запись вычитания столбиком. Составление задач | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Уметь** выполнять устные и письменные вычисления с двузначными числами; составлять задачи по чертежам и решать их |
| 28 | ***Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание столбиком»*** | Проверка знаний и умений по теме «Сложение и вычитание столбиком» | **Уметь** самостоятельно разбирать задание и выполнять в тетради, соблюдая орфографический режим |
| 29 | Работа над ошибками Сложение двузначных чисел (общий случай) | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Знать** алгоритм сложения двузначных чисел столбиком с переходом через десяток.  **Уметь** записывать и выполнять сложение чисел в пределах 100  с переходом через десяток; решать задачи с помощью таблицы с величинами «цена», «количество», «стоимость» |
| 30 | Сложение двузначных чисел (общий случай). Решение задач с величинами | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Уметь** записывать и выполнять сложение чисел в пределах 100  с переходом через десяток; решать задачи с величинами |
| 31 | Сложение двузначных чисел (общий случай). Равенства | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Уметь** записывать и выполнять сложение чисел в пределах 100  с переходом через десяток; восстанавливать равенства |
| 32 | Сложение двузначных чисел (общий случай). Составление задач | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Уметь** записывать и выполнять сложение чисел в пределах 100  с переходом через десяток; составление задач |
| 33 | Вычитание двузначных чисел (общий случай) | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Знать** алгоритм вычитания двузначных чисел столбиком с переходом через десяток.  **Уметь** записывать и выполнять вычитание чисел в пределах 100, когда в разряде единиц уменьшаемого их меньше, чем в разряде единиц вычитаемого |
| 34 | Вычитание двузначных чисел (общий случай). Решение задач | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Уметь** выполнять вычитание двузначных чисел с переходом через десяток; выполнять разностное сравнение двузначных чисел; восстанавливать равенства; решать задачу с помощью чертежа |
| 35 | Вычитание двузначных чисел (общий случай). Симметричные фигуры | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Уметь** выполнять вычитание двузначных чисел с переходом через десяток; называть пары симметричных вершин и сторон многоугольников; составлять высказывания со словом «больше» и изображать их с помощью стрелок |
| 36 | ***Контрольная работа №3 по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел»*** | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Знать** изученный материал по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел» |
| 37 | Работа над ошибками. Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд | Устные и письменные вычисления с натуральными числами | **Уметь** выполнять работу над ошибками; выполнять сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток |
| **Периметр. Окружность (10 ч)** | | | |
| 38 | Периметр многоугольника | Вычисление периметра многоугольника | **Знать,** что сумму длин всех сторон многоугольника называют периметром. **Уметь** понимать термин «периметр» и вычислять периметр любого многоугольника |
| 39 | Периметр многоугольника. Сложение и вычитание двузначных чисел | Вычисление периметра многоугольника | **Уметь** выполнять необходимые измерения и вычислять периметр многоугольников; выполнять сложение и вычитание двузначных чисел |
| 40 | Периметр многоугольника. Решение задач | Вычисление периметра многоугольника | **Иметь** представление об итальянском ученом Галилео Галилее.  **Уметь** решать текстовые задачи; выполнять разностное сравнение двузначных чисел; выполнять чертеж по образцу |
| 41 | Окружность, её центр и радиус | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Знать** понятия «окружность», «центр окружности», «радиус окружности».  **Уметь** чертить окружность при помощи циркуля по заданному радиусу; сравнивать окружность и круг |
| 42 | Окружность, её центр и радиус. Периметр квадрата | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Уметь** определять количество окружностей на чертеже; выполнять сложение и вычитание двузначных чисел; выполнять измерения и вычислять периметр квадрата |
| 43 | Окружность, её центр и радиус. Решение задач | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Уметь** строить окружность; измерять радиус окружности; решать задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость»; вычислять периметр треугольника |
| 44 | Взаимное расположение фигур на плоскости. | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Знать,** что общей частью фигур может быть многоугольник, отрезок, луч, точка.  **Уметь** находить общую часть пересекающихся фигур; определять, какие фигуры пересекаются; выполнять чертеж четырехугольников |
| 45 | Взаимное расположение фигур на плоскости. Пересекающиеся фигуры | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Уметь** выполнять сложение и вычитание двузначных чисел; решать задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость»; выполнять проверку с помощью калькулятора |
| 46 | ***Контрольная работа №4 по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел. Многоугольники»*** | Проверка знаний и умений по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел. Многоугольники» | **Уметь** самостоятельно разбирать задание и выполнять в тетради, соблюдая орфографический режим |
| 47 | Работа над ошибками Умножение на 2 | Анализ ошибок, допущенных в работе. Таблица умножения на 2 | **Знать** таблицу умножения на 2.  **Уметь** воспроизводить по памяти результаты табличного умножения однозначных чисел; сравнивать результаты умножения, используя калькулятор |
| **Таблица умножения однозначных чисел (65 ч)** | | | |
| 48 | Умножение и деление на 2 | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Знать** таблицу деления на 2.  **Уметь** решать задачи с помощью умножения; выполнять пересчитывание квадратов, на которые разделена фигура, с использованием таблицы умножения |
| 49 | Умножение и деление на 2. Половина числа. | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Знать,** что если число разделить на 2, то можно найти его часть – половину числа.  **Уметь** находить результаты табличных случаев деления; находить половину числа; решать текстовые задачи |
| 50 | Умножение на 3 | Таблица умножения на 3 | **Знать** таблицу умножения на 3.  **Уметь** воспроизводить по памяти результаты табличного умножения однозначных чисел; сравнивать результаты умножения, используя калькулятор |
| 51 | Умножение и деление на 3 | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Знать** таблицу деления на 3.  **Уметь** решать задачи с помощью умножения; выполнять пересчитывание квадратов, на которые разделена фигура, с использованием таблицы умножения |
| 52 | Умножение и деление на 3. Треть числа. | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Знать,** что если число разделить на 3, то можно найти его часть – треть числа.  **Уметь** находить результаты табличных случаев деления; находить треть числа; решать текстовые задачи |
| 53 | Умножение и деление на 3. Треть числа. Решение задач. | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Уметь** выполнять умножение и деление на 3; выполнять сложение и вычитание двузначных чисел; строить пересекающиеся фигуры и определять их общую часть |
| 54 | Умножение на 4 | Таблица умножения на 4 | **Знать** таблицу умножения на 4.  **Уметь** воспроизводить по памяти результаты табличного умножения однозначных чисел; сравнивать результаты умножения, используя калькулятор |
| 55 | Умножение и деление на 4. | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Знать** таблицу деления на 4.  **Уметь** решать задачи с помощью умножения; выполнять пересчитывание квадратов, на которые разделена фигура, с использованием таблицы умножения |
| 56 | Умножение и деление на 4. Четверть числа. | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Знать,** что если число разделить на 4, то можно найти его часть – четверть числа.  **Уметь** находить результаты табличных случаев деления; находить четверть числа; решать текстовые задачи; выделять условие задачи, вопрос задачи |
| 57 | Умножение и деление на 4. Четверть числа. Решение задач | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Уметь** выполнять умножение и деление на 4; выполнять сложение и вычитание двузначных чисел; строить пересекающиеся фигуры и определять их общую часть |
| 58 | ***Итоговая контрольная работа №5 за II четверть***. | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Знать** изученный материал по теме «Геометрические фигуры. Таблица умножения на 2, на 3, на 4» |
| 59 | Работа над ошибками. Умножение на 5 | Таблица умножения на 5 | **Знать** таблицу умножения на 5.  **Уметь** выполнять работу над ошибками; воспроизводить по памяти результаты табличного умножения однозначных чисел; сравнивать результаты умножения, используя калькулятор |
| 60 | Умножение на 5 | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Уметь** решать задачи с помощью умножения; выполнять пересчитывание квадратов, на которые разделена фигура, с использованием таблицы умножения; выполнять необходимые измерения и вычислять периметр пятиугольника двумя способами |
| 61 | Умножение и деление на 5. Решение задач | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов. Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Знать** таблицу деления на 5.  **Уметь** находить результаты табличных случаев деления; решать задачи с помощью деления |
| 62 | Умножение и деление на 5. Пятая часть числа | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Знать,** что если число разделить на 5, то можно найти пятую часть числа.  **Уметь** находить результаты табличных случаев деления; находить пятую часть числа; решать текстовые задачи; выделять условие задачи, вопрос задачи |
| 63 | Умножение и деление на 5. Пятая часть числа. Геометрические фигуры | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Уметь** выполнять умножение и деление на 5; выполнять сложение и вычитание двузначных чисел; строить пересекающиеся фигуры и определять их общую часть; чертить геометрические фигуры; выполнять сложение и вычитание двузначных чисел чертить геометрические фигуры; выполнять сложение и вычитание двузначных чисел |
| 64 | Умножение на 6. | Таблица умножения на 6 | **Знать** таблицу умножения на 6.  **Уметь** воспроизводить по памяти результаты табличного умножения однозначных чисел; сравнивать результаты умножения, используя калькулятор; выполнять умножение на число 0; решать задачи с помощью умножения |
| 65 | Умножение на 6. Решение задач | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов. Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи с помощью умножения; выполнять пересчитывание квадратов, на которые разделена фигура, с использованием таблицы умножения; выполнять необходимые измерения и вычислять периметр шестиугольника двумя способами |
| 66 | Умножение и деление на 6. | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Знать** таблицу деления на 6.  **Уметь** находить результаты табличных случаев деления; решать задачи с помощью деления |
| 67 | Умножение и деление на 6. Шестая часть числа | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Знать,** что если число разделить на 6, то можно найти шестую часть этого числа.  **Уметь** находить результаты табличных случаев деления; находить шестую часть числа; решать текстовые задачи; выделять условие задачи, вопрос задачи |
| 68 | Умножение и деление на 6. Шестая часть числа. Решение задач | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Уметь** выполнять умножение и деление на 2. 3, 4. 5, 6; решать задачи с помощью умножения и деления |
| 69 | Умножение и деление на 6. Шестая часть числа. Решение задач | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Уметь** выполнять умножение и деление на 2. 3, 4. 5, 6; решать задачи с помощью умножения и деления |
| 70 | [***Контрольная работа     №   6  по   теме «Табличные случаи умножения и деления на 4, 5, 6».***](http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/rabochaya-programma-po-matematike-dlya-2-klassa-po-programme-nachalnaya) | Проверить усвоение знаний таблицы умножения и деления на 2, 3, 4, 5, 6; сформированность навыков решения задач. | **Уметь** выполнять умножение и деление на 2. 3, 4. 5, 6; решать задачи с помощью умножения и деления |
| 71 | Работа над ошибками. Площадь фигуры. Единицы площади | Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Вычисление площади прямоугольника | **Знать** термина «площадь фигуры».  **Уметь** различать периметр и площадь; устанавливать связи между площадью прямоугольника и длинами его сторон; находить площадь фигуры с помощью палетки |
| 72 | Площадь фигуры. Единицы площади | Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Вычисление площади прямоугольника | **Уметь** решать задачи на нахождение площади; выполнять сложение и вычитание двузначных чисел; умножение и деление на 2, 3, 4, 5, 6; определять, какая часть отрезка выделена цветом |
| 73 | Площадь фигуры. Единицы площади | Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Вычисление площади прямоугольника | **Уметь** вычислять площадь прямоугольника (квадрата); решать задачи с величинами |
| 74 | Площадь фигуры. Единицы площади | Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Вычисление площади прямоугольника | **Уметь** вычислять площадь фигуры; чертить окружности с данными радиусами; составлять по рисунку задачи и решать их |
| 75 | Умножение на 7 | Таблица умножения на 7 | **Знать** таблицу умножения на 7.  **Уметь** воспроизводить по памяти результаты табличного умножения однозначных чисел; сравнивать результаты умножения, используя калькулятор; выполнять умножение на число 0; решать задачи с помощью умножения |
| 76 | Умножение на 7 Решение задач | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов. Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи с помощью умножения; выполнять пересчитывание квадратов, на которые разделена фигура, с использованием таблицы умножения; составлять и записывать равенства по данным схемам |
| 77 | Умножение и деление на 7 | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Знать** таблицу деления на 7.  **Уметь** находить результаты табличных случаев деления; решать задачи с помощью деления |
| 78 | Умножение и деление на 7.  Седьмая часть числа | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Знать,** что если число разделить на 7, то можно найти седьмую часть этого числа.  **Уметь** находить результаты табличных случаев деления; находить седьмую часть числа; решать текстовые задачи; выделять условие задачи, вопрос задачи |
| 79 | Умножение и деление на 7.  Седьмая часть числа. Площадь фигуры | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Уметь** чертить квадрат данной площади; определять площадь каждой фигуры в квадратных сантиметрах; выполнять умножение и деление на 2, 3, 4, 5, 6, 7; решать задачи с помощью умножения и деления |
| 80 | Умножение на 8 | Таблица умножения на 8 | **Знать** таблицу умножения на 8; что числа можно умножать в любом порядке.  **Уметь** воспроизводить по памяти результаты табличного умножения однозначных чисел; сравнивать результаты умножения, используя калькулятор; выполнять умножение на число 0; решать задачи с помощью умножения |
| 81 | Умножение на 8.  Решение задач | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов. Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи с помощью умножения; выполнять пересчитывание квадратов, на которые разделена фигура, с использованием таблицы умножения; составлять и записывать равенства по данным схемам |
| 82 | Умножение и деление на 8. | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Знать** таблицу деления на 8.  **Уметь** находить результаты табличных случаев деления; решать задачи с помощью деления |
| 83 | Умножение и деление на 8.  Восьмая часть числа | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Знать,** что если число разделить на 8, то можно найти восьмую часть этого числа.  **Уметь** находить результаты табличных случаев деления; находить восьмую часть числа; решать текстовые задачи; выделять условие задачи, вопрос задачи |
| 84 | Умножение и деление на 8.  Восьмая часть числа | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Уметь** чертить квадрат данной площади; определять площадь каждой фигуры в квадратных сантиметрах; выполнять умножение и деление на 2. 3, 4. 5, 6, 7, 8; решать задачи с помощью умножения и деления |
| 85 | Умножение на 9. | Таблица умножения на 9 | **Знать** таблицу умножения на 9.  **Уметь** воспроизводить по памяти результаты табличного умножения однозначных чисел; сравнивать результаты умножения, используя калькулятор; выполнять умножение на число 0; решать задачи с помощью умножения |
| 86 | Умножение на 9.  Решение задач | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов. Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи с помощью умножения; выполнять пересчитывание квадратов, на которые разделена фигура, с использованием таблицы умножения; составлять и записывать равенства по данным схемам |
| 87 | Умножение и деление на 9. | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Знать** таблицу деления на 9.  **Уметь** находить результаты табличных случаев деления; решать задачи с помощью деления |
| 88 | Умножение и деление на 9.  Девятая часть числа | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Знать,** что если число разделить на 9, то можно найти девятую часть этого числа.  **Уметь** находить результаты табличных случаев деления; находить девятую часть числа; решать текстовые задачи; выделять условие задачи, вопрос задачи |
| 89 | Умножение и деление на 9.  Девятая часть числа | Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Уметь** измерять в сантиметрах длины сторон четырехугольника и вычислять его периметр; изображать пересечение фигур; определять площадь каждой фигуры в квадратных сантиметрах; выполнять умножение и деление на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; решать задачи с помощью умножения и деления |
| 90 | [***Контрольная работа     №   7  по   теме «Табличные случаи умножения и деления на 6, 7, 8 и 9».***](http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/rabochaya-programma-po-matematike-dlya-2-klassa-po-programme-nachalnaya) | Проверить усвоение табличных случаев умножения и деления на 6, 7, 8, 9; проверить умение решать задачи, навык нахождения доли от числа. | **Знать** изученный материал по теме «Геометрические фигуры. Таблица умножения на 5, на 6, на 7, на 8, 9.» |
| 91 | Работа над ошибками.Во сколько раз больше? Во сколько раз меньше? | Отношения «больше в…», «меньше в…» | **Уметь** называть число, большее (меньшее) данного в несколько раз; сравнивать два числа, характеризуя результат сравнения словами «больше в», «меньше в»; использовать математические термины |
| 92 | Решение задач на кратное сравнение | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Знать** правило выполнения кратного сравнения чисел.  **Уметь** выполнять кратное сравнение чисел; решать задачи на разностное и кратное сравнение |
| 93 | Решение задач на кратное сравнение. Умножение и деление однозначных чисел | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** выполнять кратное сравнение чисел; решать задачи на разностное и кратное сравнение; находить третью, пятую, шестую часть числа; выполнять умножение и деление чисел |
| 94 | Решение задач на кратное сравнение. Площадь фигур | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** определять площадь фигуры; выполнять кратное сравнение чисел; решать задачи на разностное и кратное сравнение |
| 95 | Решение задач на кратное сравнение | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решение задач с величинами «цена», «количество», «стоимость«; выполнять кратное сравнение чисел; решать задачи на разностное и кратное сравнение |
| 96 | Решение задач на кратное сравнение. Геометрический материал | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** находить количество квадратов на каждом чертеже; выполнять кратное сравнение чисел; решать задачи на разностное и кратное сравнение |
| 97 | ***Итоговая контрольная работа***  ***№ 8 за 3 четверть.*** | Таблица умножения на 5, на 6, на 7, на 8,9. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Знать** материал по изученным темам |
| 98 | Работа над ошибками.  Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз | Отношения «больше в…», «меньше в…». Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи на увеличение и уменьшение в несколько раз; различать понятия «больше в» и «больше на», «меньше в», «меньше на» |
| 99 | Решение задач с величинами на увеличение и уменьшение в несколько раз | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость»; выполнять кратное сравнение единиц длины |
| 100 | Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. Единицы измерения длины | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи на увеличение и уменьшение в несколько раз; выполнять вычисления значения выражений со скобками |
| 101 | Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. Выражения со скобками | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи на увеличение и уменьшение в несколько раз; выполнять вычисления значения выражений со скобками |
| 102 | Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. Числовой луч | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи на увеличение и уменьшение в несколько раз; чертить числовой луч |
| 103 | Решение задач с величинами на увеличение и уменьшение в несколько раз. Закрепление. | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи на увеличение и уменьшение в несколько раз; чертить числовой луч |
| 104 | Решение задач с величинами на увеличение и уменьшение в несколько раз. Обобщение | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи на увеличение и уменьшение в несколько раз; выполнять вычисления значения выражений со скобками |
| 105 | Урок обобщения и коррекции знаний по теме: «Решение задач с величинами на увеличение и уменьшение в несколько раз» | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи на увеличение и уменьшение в несколько раз |
| 106 | Нахождение нескольких долей числа | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Иметь** представление о том, что, деля числа на 3, получаем три трети и можем взять одну треть, две трети, три трети, т. е. все число; деля на 4, получаем четыре четверти; на 5 – пять пятых долей и т. д. **Уметь** решать задачи на нахождение нескольких долей числа |
| 107 | Нахождение нескольких долей числа. Решение задач | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи на нахождение нескольких долей числа; определять, какая часть фигуры закрашена |
| 108 | Нахождение нескольких долей числа. Выражения со скобками | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи на нахождение нескольких долей числа; увеличивать и уменьшать число в несколько раз; выполнять сложение и вычитание двузначных чисел; выполнять умножение и деление однозначных чисел |
| 109 | Нахождение нескольких долей числа. Решение задач | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели | **Уметь** решать задачи на нахождение нескольких долей числа; определять, какая часть фигуры закрашена |
| 110 | Нахождение нескольких долей числа. Измерение периметра многоугольника разными способами | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи на нахождение нескольких долей числа; измерять длины сторон многоугольников и вычислять их периметры разными способами; измерять длину отрезка в сантиметрах и определять длину пятой части отрезка; сравнивать части числа |
| 111 | ***Контрольная работа №  9 по теме: «Задачи на кратное сравнение, на  увеличение и уменьшение в несколько раз».*** | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Знать** материал по изученным темам |
| 112 | Работа над ошибками. Названия чисел в записях действий | Сложение и вычитание чисел, использование соответствующих терминов. Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Уметь** называть компоненты и результаты арифметических действий: слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное; использовать математические термины |
| **Выражения (8 ч)** | | | |
| 113 | Названия чисел в записях действий. Решение задач с величинами | Сложение и вычитание чисел, использование соответствующих терминов. Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Уметь** использовать математические термины; представлять число в виде суммы двух слагаемых; решать задачи с величинами |
| 114 | Названия чисел в записях действий | Сложение и вычитание чисел, использование соответствующих терминов. Умножение и деление чисел, использование соответствующих терминов | **Уметь** использовать математические термины; называть все многоугольники; находить пересекающиеся фигуры на чертеже |
| 115 | Числовые выражения | Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них | **Знать,** что числовое выражение называется так же, как его значение.  **Уметь** составлять простейшие выражения (сумму, разность, произведение, частное); читать каждое числовое выражение |
| 116 | Числовые выражения. Решение задач | Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них | **Уметь** вычислять числовое выражение; решать задачи, составляя числовые выражения |
| 117 | Числовые выражения. | Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них | **Уметь** выполнять кратное сравнение чисел; вычислять значения выражений со скобками; находить часть числа; чертить окружность и отмечать на ней точки |
| 118 | Составление числовых выражений | Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них | **Уметь** составлять числовые выражения более сложной структуры, используя скобки |
| 119 | Составление числовых выражений. Решение задач | Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них | **Уметь** составлять числовые выражения более сложной структуры, используя скобки; решать задачу, опираясь на схему |
| 120 | Составление числовых выражений. Площадь фигуры | Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них | **Уметь** составлять числовые выражения более сложной структуры, используя скобки; определять площадь многоугольника; увеличивать и уменьшать числа в несколько раз |
| **Геометрические фигуры (14 ч)** | | | |
| 121 | Угол. Прямой угол | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник | **Знать** понятия «угол», «вершина угла», «стороны угла»; виды углов (прямые и непрямые углы).  **Уметь** распознавать и изображать угол; различать прямые и непрямые углы |
| 122 | Угол. Прямой угол. Решение задач | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник | **Уметь** называть вершины углов; делить углы на две группы; чертить прямые и непрямые углы; находить значения выражений со скобками; решать задачи; сравнивать выражения, не выполняя вычислений; выполнять сложение и вычитание величин |
| 123 | Прямоугольник. Квадрат | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Знать** определения «прямоугольник» и «квадрат».  **Уметь** выполнять работу над ошибками; воспроизводить по памяти определение прямоугольника (квадрата); распознавать и изображать прямоугольник (квадрат) |
| 124 | Прямоугольник. Квадрат. Решение задач | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Уметь** находить значения выражений со скобками |
| 125 | Прямоугольник. Квадрат. Периметр четырехугольника | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Уметь** определять периметр четырехугольника; находить в многоугольниках прямые углы и называть их вершины; решать задачи |
| 126 | Прямоугольник. Квадрат. Периметр четырехугольника | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Уметь** определять периметр четырехугольника; находить в многоугольниках прямые углы и называть их вершины; решать задачи |
| 127 | Свойства прямоугольника | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Знать,** что в прямоугольнике длины противоположных сторон равны; что длины диагоналей прямоугольника равны.  **Уметь** находить противоположные стороны прямоугольника, проводить диагонали; измерять длины сторон и диагоналей прямоугольника; чертить в тетради геометрические фигуры |
| 128 | Свойства прямоугольника. Построение геометрических фигур | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Уметь** находить значения выражений со скобками; использовать математические термины; решать задачу составлением выражения; находить противоположные стороны прямоугольника, проводить диагонали |
| 129 | Свойства прямоугольника. Построение геометрических фигур | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Уметь** находить значения выражений со скобками; использовать математические термины; решать задачу составлением выражения; находить противоположные стороны прямоугольника, проводить диагонали |
| 130 | Площадь прямоугольника | Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Вычисление площади прямоугольника | **Знать** термины «длина» и «ширина»; как найти площадь прямоугольника.  **Уметь** записывать и знать правило вычисления площади прямоугольника; вычислять площадь прямоугольника, выполняя измерения |
| 131 | Площадь прямоугольника. Решение задач | Вычисление площади прямоугольника. Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи на вычисление площади прямоугольника по данному периметру |
| 132 | Площадь прямоугольника | Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Вычисление площади прямоугольника | **Уметь** решать задачи; вычислять площадь прямоугольника; использовать математические термины; находить значения выражений со скобками; решать задачи разными способами; составлять выражения; чертить отрезки |
| 133 | ***Итоговая контрольная работа № 10 «Повторение изученного за 2 класс».*** | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Знать** изученный материал 2 класса |
| 134 | Работа над ошибками. Повторение по теме «Геометрические фигуры» | Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники – треугольник, прямоугольник. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины | **Уметь** выполнять работу над ошибками; распознавать и строить геометрические фигуры |
| **Повторение (2 ч)** | | | |
| 135 | Повторение по теме «Табличные случаи умножения. Числовые выражения» | Таблица умножения. Определение порядка выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них | **Знать** таблицу умножения и деления.  **Уметь** находить значения выражений со скобками; составлять выражения |
| 136 | Повторение по теме «Решение задач» | Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) | **Уметь** решать задачи; выполнять преобразование данных задач |

**Поурочное тематическое планирование по учебному предмету «Математика»**

**3 класс – 136 часов в год (4 часа в неделю)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№урока** | **Тема урока** | **Элементы содержания** | **Характеристика деятельности учащихся** |
|
| **Число и счет ( 5 ч )** | | | |
| 1. | Повторение изученного во 2 классе.  Числа от 100 до 1000. | Счёт сотнями в пределах 1000. Десятичный состав трёхзначного числа.  Названия и последовательность натуральных чисел от 100 до 1000. Запись трёхзначных чисел цифрами. | ***Уметь*** читать и записывать числа сотнями, считать предметы сотнями, называть натуральные числа от 100 до 1000 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счёте число; число, большее или меньшее данного числа, выполнять задания вучебнике и рабочей тетради. |
| 2. | Повторение изученного во 2 классе.  Таблица разрядов трехзначных чисел. | Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков > (больше)  и < (меньше) Счет предметов. Название, последовательность и запись чисел от 100 до 1000. Классы и разряды. Познакомить учащихся с чтением и записью трёхзначных чисел, которые оканчиваются нулем; закрепить навыки решения задач. | ***Уметь*** читать и записывать числа сотнями, считать предметы сотнями, определять количество сотен, десятков и единиц в числе, значение цифры от разряда,  называть натуральные числа до 1000 в прямом и в обратном порядке, выполнять задания вучебнике и рабочей тетради. |
| 3. | Запись и чтение трехзначных чисел. | Счет предметов. Название, последовательность и запись чисел от 100 до 1000. Классы и разряды.  Совершенствовать навык чтения и записи двузначных чисел, оканчивающихся нулем; закреплять знания о геометрических телах. | ***Читать*** и записывать трёхзначные числа, выполнять арифметические действия, называть натуральные числа до 1000 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счёте число, оценивать результат задания (арифметический диктант с проверкой). |
| 4. | Сравнение трехзначных чисел. Знаки «<» и «>». Неравенства. | Поразрядное сравнение трехзначных чисел. Отношения «равно», «больше», «меньше» для чисел, их запись с помощью знаков =, <, >. | ***Читать и записывать*** трёхзначные числа, работать с учебником,выполнять арифметические действия, называть натуральные числа до 1000 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счёте число, сравнивать числа, записывать неравенства с использованием знаков «<» и «>». |
| 5. | Сравнение чисел. Решение задач. | Отношения «равно», «больше», «меньше» для чисел, их запись с помощью знаков =, <, >. Находить часть числа. | ***Читать и записывать*** трёхзначные числа, выполнять арифметические действия, называть натуральные числа до 1000 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счёте число. Работать в рабочей тетради, помогать индивидуально слабоуспевающим учащимся. |
| **Величины ( 3 ч)** | | | |
| 6. | Величины. Километр. Миллиметр. | Измерение длин и расстояний с помощью различных измерительных инструментов: линейки, метровой линейки, рулетки.  Сравнение и упорядочение объектов по длине. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). | ***Уметь*** называть единицы длины: км, мм. Соотносить, сравнивать и различать единицы длины. |
| 7. | Измерение длины отрезков в разных единицах. Сравнение величин | Миля. Верста. Решение старинных задач. | ***Ориентироваться*** на плоскости и в пространстве (в том числе в различных направлениях движения); чертить отрезки заданной длины, решать старинные задачи с единицами длины. Практически работать в построении отрезков и упорядочивании объектов по длине. |
| 8. | Решение задач с величинами длины. РК: Расстояние между городами области.***Самостоятельная работа. «Повторение изученных мер длины».*** | Задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость». симметричные фигуры. Сравнение и упорядочение объектов по длине. Ось симметрии. Диагональ прямоугольника. | ***Сравнивать*** и упорядочивать объекты по длине, единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), измерять длины отрезков и строить отрезки заданной длины, решать задачи с величинами длины. |
| **Геометрические понятия ( 4 ч)** | | | |
| 9. | Геометрические фигуры. Ломаная линия. Элементы ломаной: вершины, звенья. | . Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, угол, многоугольники –  треугольник, прямоугольник,  **ломаная** (вид ломаной, число её вершин, звеньев), виды ломаных линий; различие: прямая и луч, прямая и отрезок. | ***Характеризовать*** ломанную (вид ломанной, число ее вершин, звеньев). Читать обозначение ломанной. Выполнять геометрические построения, ориентирование на плоскости и в пространстве, практически работать по заданиям учебника. |
| 10. | Ломаная линия. Решение задач на построение ломаных линий. | Знать, что звенья ломаной могут пересекаться.  Иметь представление об элементах ломаной линии (звенья, вершины). | ***Работать*** с простыми геометрическими объектами: построение, изменение, измерение ломаных, сравнение геометрических объектов, строить ломаные и вычислять их длину, работать в рабочей тетради. |
| 11. | Длина ломаной линии. | Алгоритм вычисления длины ломаной. Выражение длины в миллиметрах, метрах, сантиметрах, в метрах и дециметрах; кратное и разностное сравнение единиц длины; единицы измерения длины в порядке возрастания и в порядке убывания. | ***Отвечать*** на вопросы об измерениях длины ломаной, решать практические задачи на построение ломаной с заданным количеством звеньев, работать по учебнику и рабочей тетради. |
| 12. | Длина ломаной линии. Решение задач. ***Арифметический диктант «Трёхзначные числа».*** | Распознавание и изображение геометрических фигур. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Длина ломаной линии. | ***Отвечать*** на вопросы об единицах измерения длины ломаной, их сопоставление, измерять длину ломаной, решать задачи, работать по учебнику и карточкам. |
| **Величины ( 7 ч)** | | | |
| 13. | Величины и их измерение. Масса. Килограмм. Грамм. Чтение и запись величин. | Понятие о массе предмета, единицы массы – килограмм, грамм – и их обозначения: кг, г.  Соотношение : 1 кг = 1000 г. | ***Ознакомиться*** с новыми единицами массы, соотносить единицы массы – килограмм и грамм, измерять массы с помощью весов и мерных сосудов, практически работать по заданиям учебника и в рабочей тетради. |
| 14. | Масса. Килограмм. Грамм. Сложение и вычитание величин. | Сравнение и упорядочение объектов по массе. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна). | ***Решать*** примеры и задачи учебника. Практически работать в рубрике «Путешествие в прошлое». |
| 15. | Решение задач с величинами. | Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна). Пуд, фунт. Старинные задачи. | Самостоятельно работать по карточкам, преобразовывать величины, решать задачи с величинами. |
| 16. | ***Контрольная работа №1 по теме «Величины»*** |  | ***Работать*** самостоятельно над заданиями контрольной работы. |
| 17. | Работа над ошибками. Вместимость. Литр. | Сравнение и упорядочение объектов по вместимости. Единицы вместимости (литр). | ***Выполнять*** практические работы по заданиям учебника, решать творческие задачи, работать над своими ошибками самостоятельно или с помощью учителя. |
| 18. | Вместимость. Литр. Сложение и вычитание величин. Решение задач с величинами. | Сравнение и упорядочение объектов по вместимости. Единицы вместимости (литр). Старинные единицы вместимости: ведро, бочка. | ***Решать*** старинные задачи и знакомиться с материалом рубрики «Путешествие в прошлое», самостоятельно работать по карточкам, по заданиям учебника. |
| 19. | ***Входная контрольная работа.*** |  | ***Работать*** самостоятельно над заданиями контрольной работы. |
| **Устные и письменные вычисления с натуральными числами ( 23 ч)** | | | |
| 20. | Сложение трёхзначных чисел. Устные приемы сложения. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Называть любое следующее (предыдущее) при счёте число, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 100 до 1000 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа. | ***Овладеть*** общими приёмами устных вычислений, решать примеры и задачи на сложение трёхзначных чисел. |
| 21. | Письменные приемы сложения. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Сравнивать трёхзначные числа, используя способ поразрядного сравнения. | ***Овладеть*** общими приёмами вычисления столбиком, самостоятельно работать по учебнику и в рабочей тетради. |
| 22. | Сложение трехзначных чисел. Решение задач. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом. Различать знаки > и <; читать записи вида 256 < 512, 625 > 108; | ***Знать*** приёмы сложения столбиком,самостоятельно работать в рабочей тетради, повторить решение задач на нахождение площади и периметра прямоугольника. |
| 23. | Сложение трехзначных чисел. ***Проверочная работа «Закрепление сложения трехзначных чисел».*** |  | ***Работать*** по карточкам, овладеть общими приёмами сложения столбиком. |
| 24. | Вычитание трехзначных чисел.  Устные приёмы вычитания. Работа над ошибками. | Название разрядов многозначных чисел.  Вычитание трехзначных чисел. Устные приемы вычитания. | Самостоятельно решать примеры, выводить правила, выполнять задания учебника и рабочей тетради. |
| 25. | Вычитание трехзначных чисел. Письменные приемы вычитания. | Алгоритм вычитания трехзначных чисел в столбик. | ***Решать*** задачи, составлять таблицы по задаче, работать самостоятельно с последующей взаимопроверкой, выполнять творческие задания учебника*.* |
| 26. | Вычитание трехзначных чисел. Решение задач. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом | ***Выполнять***  арифметические вычисления, практически работать по заданиям учебника, по карточкам. |
| 27. | Вычитание трехзначных чисел. Вычитание величин. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами.  Вычитание величин. | ***Решать*** самостоятельно примеры, выводить правила вычитания двух- и трёхзначных чисел. |
| 28. | Вычитание трехзначных чисел. Задачи на построение геометрических фигур. | Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Ось симметрии отрезка. Оси симметрии квадрата. Совершенствовать вычислительные навыки; продолжить формирование умений решать задачи. | ***Знать*** приёмы вычитания столбиком, самостоятельно работать в рабочей тетради, повторить решение задач на построение геометрических фигур. |
| 29. | ***Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание трёхзначных чисел».*** | . | ***Работать*** по карточкам, овладеть общими приёмами сложения и вычитания столбиком. |
| 30. | Работа над ошибками. Сочетательное свойство сложения. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами в пределах 1000.  Введение названия: сочетательное свойство сложения (умножение) и его формулировка; совершенствовать навыки решения задач геометрического содержания | ***Учиться*** использовать свойства арифметических действий при выполнении вычислений. Учиться группировать слагаемые в сумме, решать задачи разными способами.Проанализировать проверочную работу, обсудить затруднения, повторить алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел. |
| 31-32. | Решение примеров разными способами (на основе применения сочетательного свойства сложения) – 31 ур. Решение задач разными способами (на основе применения сочетательного свойства сложения) -32 ур. | Использование сочетательного свойства: а) при выполнении устных и письменных вычислений; б) для обоснования возможности записывать выражения, содержащие только действие сложения (умножения), без скобок. | ***Выполнять*** разно уровневые задания по карточкам, решать задачи на применение сочетательного свойства сложения разными способами, использовать сочетательное свойство сложения для упрощения выражений. |
| 33. | Сумма трёх и более слагаемых. Устные и письменные приёмы вычислений. | Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений, перестановка слагаемых в сумме. | ***Уметь*** *у*прощать выражения, содержащие только действие сложения, без скобок, записывать и находить значение выражений, содержащих сумму трёх слагаемых, составлять и решать задачи разными способами. |
| 34. | Сумма трёх и более слагаемых. Задачи на построение геометрических фигур. | Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений, перестановка слагаемых в сумме. | ***Строить*** фигуры с помощью чертёжных инструментов с заданными параметрами под руководством учителя, решать старинные задачи, вычислять значения выражений разными способами. |
| 35. | ***Контрольная работа №2 по теме «Повторение изученного за I чет­верть»*** |  | ***Работать*** самостоятельно над заданиями контрольной работы. |
| 36. | Анализ контрольной работы. Решение примеров и задач. | Совершенствовать вычислительные навыки; продолжить формирование умений решать задачи. | ***Уметь анализировать***  контрольную работу, обсудить затруднения, повторить алгоритмы вычислений. |
| 37. | Законы сложения и умножения. Сочетательное свойство умножения. | Вычисление значений выражений разными способами и формулирование выводов о получаемых результатах на основании наблюдений. | ***Находить*** значения выражений, используя сочетательное свойство умножения, решать задачи учебника разными способами, сравнивать. |
| 38. | Решение задач разными способами (на основе использования сочетательного свойства умножения). | Вычисление значений выражений разными способами и формулирование выводов о получаемых результатах на основании наблюдений. | ***Решать*** задачи разными способами, выбирать рациональный способ, составлять и решать выражения. |
| 39. | Произведение трёх и более множителей. | Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений, перестановка множителей в произведении; совершенствовать навыки решения задач. | ***Выбирать*** ответ в проблемной ситуации, заданной в учебнике, составлять выражения по текстам задач, решать выражений с использованием свойств умножения. |
| 40. | Произведение трёх и более множителей. Запись решения задачи одним выражением. | Совершенствование навыка решения задач. | ***Проверять*** вычисления и доказывать правильность или неправильность решения, работать по заданиям учебника и рабочей тетради. Обучать переста­новке множителей, их группировке. |
| 41-42. | Произведение трёх и более множителей. Задачи на построение геометрических фигур. Проверочная работа « Решение задач» | Определять, какая часть фигуры закрашена; определять на глаз длину отрезка, проверять измерением; подсчитывать число кубиков в башне, используя сочетательное свойство умножения. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений, перестановка множителей в произведении | ***Решать***  старинные задачи рубрики «Путешествие в прошлое», практическая работать по построению геометрических фигур, выполнять вычисление значений выражений разными способами. |
| **Геометрические понятия ( 2 ч)** | | | |
| 43. | Геометрические фигуры. Симметрия на клетчатой бумаге. Работа над ошибками. | .Построение точки, отрезка, многоугольника, окружности, симметричных данным, с *использованием* клетчатого фона. | ***Работать*** с рисунком учебника, высказывать своё мнение, разбирать и решать задачи, строить симметричные фигуры на клетчатой бумаге, работать в рабочей тетради. |
| 44. | Задачи на построение симметричных фигур. | Построение точки, отрезка, многоугольника, окружности, симметричных данным, с *использованием* клетчатого фона. Подготовка к построению симметричных фигур на нелинованной бумаге с помощью чертежных инструментов | ***Выявлять*** особенности пар симметричных фигур, составлять алгоритм построения симметричного отрезка, строить симметричные отрезки. |
| **Арифметические действия и их свойства ( 8 ч)** | | | |
| 45. | Порядок выполнения действий в выражениях без скобок. Запись решения задачи одним выражением. | Формулировка правил порядка выполнения действий в числовых выражениях и их использование при вычислениях. Разбиение выражения на части знаками «+» и «-» («•» и *«:»),* не заключенными в скобки, для понимания структуры выражения; совершенствовать навыки решения составных задач. | ***Уметь*** выводить правило,разбирать и решать задачи, работать в рабочей тетради, находить зна­чение числовых выра­жений в выражениях без скобок |
| 46. | Задачи на построение геометрических фигур. | Совершенствовать навыки решения составных задач разными способами; продолжить формирование умений решать задачи геометрического содержания. | ***Уметь*** работать по карточкам, решать задачи на построение геометрических фигур учебника. |
| 47. | Правило порядка выполнения действий в выражениях без скобок. Проверочная работа «Порядок выполнения действий». | Формулировка правил порядка выполнения действий в числовых выражениях и их использование при вычислениях. Разбиение выражения на части знаками «+» и «-» («•» и *«:»),* не заключенными в скобки, для понимания структуры выражения; совершенствовать навыки решения составных задач. | ***Уметь*** работать по заданиям учебника и рабочей тетради, составлять задачи по схеме и рисунку, вычислять значение выражений, не содержащих скобки. |
| 48. | Правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками. Решение задач. | Правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками.  Составление выражений. | ***Уметь*** находить зна­чения числовых выра­жений в выражениях со скобками. Знать порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками. |
| 49. | Правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками. Запись решения задачи одним выражением. | Правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками. | ***Уметь*** самостоятельно вывести правило порядка выполнения действий в составном числовом выражении со скобками. |
| 50- 51. | Решение выражений со скобками – 50ур.  Самостоятельная работа «Решение примеров на порядок действий» -51ур. | Правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками. | ***Повторить***  алгоритм действий при решении выражений со скобками, решать с объяснением. |
| 52. | ***Контрольная ра­бота по теме № 3. «Порядок выполнения действий в числовых выражениях»*** |  | ***Выполнять*** самостоятельно контрольную работу. |
| **Логические понятия ( 2 ч)** | | | |
| 53. | Высказывание. Работа над ошибками. | Понятие о верных и неверных высказываниях. Равенства и неравенства как примеры математических высказываний. Знать, что предложение, о котором можно точно сказать, верно, оно или неверно, называют высказыванием; любое другое предложение высказыванием не является. | ***Уметь*** работать над ошибками, обсуждать высказывания, высказывать свои мысли математическим языком. |
| 54. | Верные и неверные высказывания. Составление высказываний. | Построение простейших логических выражений типа «…и/или…», «если…,то…», «не только, но и…». | ***Уметь*** разбирать и решать задачи, высказывать свои мысли на математическом языке, отличать высказывания от простых предложений, приводить свои примеры высказываний. |
| **Числовые равенства и неравенства ( 6 ч)** | | | |
| 55. | Числовые равенства и неравенства. | Знать понятия «числовые равенства» и «числовые неравенства».  Иметь представление о свойствах числовых равенств и неравенств. | ***Уметь*** выполнять логические задания, записывать высказывания в виде равенств и неравенств, самостоятельно решать составленные задачи. |
| 56. | Свойства числовых равенств. | Уметь читать равенства и неравенства; выписывать верные равенства и неравенства; записывать каждое высказывание в виде равенства. | ***Проводить*** исследовательскую работу по выведению свойств числовых равенств и неравенств с опорой на задания учебника. |
| 57. | Свойства числовых равенств. Решение задач. | Уметь использовать свойства числовых равенств; выполнять устные и письменные вычисления; решать арифметические задачи; составлять задачи по схеме; выполнять построение геометрических фигур. | ***Работать*** по заданию учебника,воспроизводя по памяти свойства числовых равенств и неравенств; решать задачи. |
| 58. | Числовые равенства и неравенства. Решение задач. | Уметь использовать свойства числовых равенств; выполнять устные и письменные вычисления; решать арифметические задачи; составлять задачи по схеме; выполнять построение геометрических фигур. | ***Решать*** задачи, составлять равенства и неравенства. |
| 59. | ***Кон­трольная работа № 4 по теме «Числовые равенства и неравенства»*** |  | ***Выполнять*** самостоятельно контрольную работу. |
| 60. | Работа над ошибками. Решение задач | Закрепление решения задач изученных видов | ***Выявлять*** типичные ошибки и работать над их устранением, самостоятельно работать в рабочих тетрадях |
| **Геометрические понятия ( 7 ч)** | | | |
| 61. | Деление окружности на равные части путем перегибания круга | Знать приемы деления окружности на равные части (путем перегибания круга, с помощью угольника, с помощью циркуля).  Уметь чертить окружности данного радиуса. | Практически ***работать*** по построению окружностей и делению их на равные части, распознавать ок­ружность и круг. |
| 62. | ***Контрольная работа № 5 за I полугодие*** |  | ***Выполнять*** самостоятельно контрольную работу |
| 63. | Работа над ошибками. Деление окружности на равные части с помощью угольника. | Практические способы деления окружности с помощью угольника и линейки. | ***Проводить*** исследовательскую работу по выявлению способов деления окружности на 3 и 6 равных частей, самостоятельно работать в рабочей тетради. Выявлять типичные ошибки и работать над их устранением |
| 64. | Деление окружности на равные части с помощью циркуля. Задачи на построение геометрических фигур. | Практические способы деления окружности с помощью циркуля | ***Создать*** алгоритм действий для деления окружности на 2, 3. 4, 6 равных частей, решать задания учебника. |
| 65. | Решение задач. | Закрепление решения задач изученных видов | ***Самостоятельно работать*** в рабочих тетрадях. |
| 66. | Решение задач с помощью выражений. | Закрепление решения задач изученных видов | ***Самостоятельно работать*** в рабочих тетрадях. |
| 67. | Сравнение выражений. | Закрепление решения задач изученных видов. Сравнение выражений | ***Сравнивать*** выражения, решать задачи. |
| **Умножение и деление на однозначное число в пределах 1000 ( 11 ч)** | | | |
| 68. | Умножение суммы на число. | Устные приёмы умножения и деления;  - произведение и частное чисел в пределах 1000,  - письменные алгоритмы умножения на однозначное и на двузначное число; Ознакомление с распределительным свойством умножения относительно сложения  (без введения названия свойства). | ***Вывести*** правило умножения суммы на число, практически работать по представлению множителя в виде суммы двух слагаемых, решать задачи, сравнивать результаты. |
| 69. | Умножение суммы на число. Устные вычисления. | Использование распределительного свойства  при выполнении вычислений. Устные приёмы умножения и деления;  - произведение и частное чисел в пределах 1000,  - письменные алгоритмы умножения на однозначное и на двузначное число. | Р***ешать*** разноуровневые задания,  работать по рисунку учебника, устно решать задачи. |
| 70. | Решение задач разными способами (на основе применения правила умножения суммы на число). | Представление числа в виде суммы двух слагаемых (в том  числе разрядных слагаемых) для облегчения вычислений. Формулировка правил порядка  выполнения действий в числовых выражениях и их использование при вычислениях. Разбиение выражения на части знаками «+» и «-» ( «:» и «∙»), не заключенными в скобки, для лучшего понимания структуры выражения. | ***Решать***  задачи разными способами на основе применения правила умножения суммы на число, представлять числа в виде суммы разрядных слагаемых. |
| 71. | Умножение на 10. Запись длины в сантиметрах и дециметрах. | Введение правил умножения на 10 | ***Разбирать и решать*** задачи, записывать длины в см и дм, преобразовывать величины, выводить правило умножения на 10. |
| 72. | Умножение на 100. | Введение правил умножения на 100 | ***Уметь*** выводить правило умножения на 100, разбирать и решать задачи. |
| 73. | Решение задач на построение геометрических фигур. | Распознавание и изображение геометрических фигур. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. | ***Решать*** задачи на построение геометрических фигур, практически работать по рисункам учебника. |
| 74. | Решение задач.  ***Арифметический диктант «Умножение на 10 и на 100».*** | Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. | ***Применять*** правило умножения на 10 и на 100, решать задачи. |
| 75. | Умножение вида 50 × 9. | Ознакомление со способом умножения числа на данное число десятков или сотен. | ***Сформулировать*** правило умножения для случаев вида 50 х 9, строить геометрические фигуры, разбирать и решать задачи, решать задания подставляя числа в выражения. |
| 76. | Умножение вида 200 ×4. | Ознакомление со способом умножения числа на данное число десятков или сотен. | ***Уметь*** формулировать правило умножения для случаев вида 200 х 4,решать задачи с опорой на схему. Вычислять произведение чисел в пределах 1000, оканчивающихся нулями. |
| 77. | Решение задач с величинами. | Решение примеров и задач изученных видов;  -формирование приёмов мыслительной деятельности | ***Отрабатывать*** и совершенствовать вычислительные навыки, решать задания на действия с величинами. |
| 78. | Решение задач на построение геометрических фигур. | Решение примеров и задач изученных видов;  -формирование приёмов мыслительной деятельности | ***Разбирать*** и решать задач на построение геометрических фигур. Различать числовое и буквенное выражение. Вычислять значения буквенных выражений. |
| **Геометрические понятия ( 3 ч)** | | | |
| 79. | Прямая. | Принадлежность точки прямой через одну и через две точки. Формирование понятия о прямой как о бесконечной фигуре; принадлежность точки прямой. Пересечение прямой с лучом, с отрезком, пересечение двух прямых. | ***Различать*** прямую и луч, прямую и отрезок. Строить прямые линии, разбирать и решать задачи. |
| 80. | Обозначение прямой линии латинскими буквами. | Обозначение прямой линии латинскими буквами. | ***Строить*** прямые линии и обозначать их латинскими буквами, учиться правильно читать. |
| 81. | Пересекающиеся и непересекающиеся прямые. | Распознавание и изображение геометрических фигур. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Пересекающиеся прямые. | ***Наблюдать***  за пересечением прямой с лучом и отрезком, практически работать по построению пересекающихся и непересекающихся прямых. |
| **Умножение и деление на однозначное число в пределах 1000 ( 8 ч)** | | | |
| 82. | Решение задач с буквенными данными. | Задачи с буквенными данными. | ***Решать***  буквенные выражения, разбирать и решать задачи. |
| 83. | Умножение двузначного числа на однозначное число. Алгоритм вычисления в столбик. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. | ***Уметь*** вывести алгоритм вычисления в столбик, вычислять значения выражений с опорой на образец. |
| 84. | Переместительное свойство умножения. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. | ***Уметь*** разбирать и решать задачи, повторить алгоритм действий по вычислению в столбик, находить значение выражений с использованием переместительного свойства умножения. |
| 85. | Алгоритм вычисления в столбик. | Письменный прием умножения трехзначного числа на однозначное.  Перенос умений, полученных учащимися при умножении двузначного числа на однозначное, на трехзначное число. | ***Составить и запомнить*** алгоритм действий, выполнять тренировочные задания на отработку алгоритма умножения. |
| 86. | Решение задач с величинами. | Решение текстовых задач арифметическим способом. | ***Повторить*** алгоритм вычислений, решать старинные задачи и задачи с величинами, сравнивать и преобразовывать величины. |
| 87. | Решение задач на построение геометрических фигур. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. | ***Решать***  задачи на построение геометрических фигур. Вычислять произведение чисел в пределах тысячи, используя письменные алгоритмы умножения на однозначное число |
| 88. | ***Контрольная работа № 6 по теме «Умножение на однозначное число».*** | Текущая контрольная работа | ***Проверить*** умение применять алгоритм при умножении двузначного числа на однозначное число и трехзначного числа на однозначное число. |
| 89. | Работа над ошибками. Умножение на однозначное число. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. | ***Разобрать*** типичные ошибки в контрольной работе, самостоятельно работать над своими ошибками, повторить алгоритм действий при умножении. |
| **Величины ( 5 ч)** | | | |
| 90. | Измерение времени. Единицы времени. | Понятия: единицы времени; соотношения между единицами времени.  Представление о происхождении названий месяцев года. | ***Выбирать*** из величин единицы времени, читать и сопоставлять вывод с текстом в учебнике, решать практические задачи, работать по установле­нию соотношения между единицами времени. |
| 91. | Измерение времени. | Использование модели циферблата часов с подвижными стрелками. Использование календаря. | ***Выводить*** соотношения между единицами времени, практически работать с моделями часов, преобразовывать единицы времени. |
| 92. | Задачи на определение продолжительности времени. | Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). | ***Обсуждать*** решение задач на продолжительность времени, решать задачи с использованием календарей, самостоятельно решать задачи на определение продолжительности времени. |
| 93. | Решение задач. | Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). | ***Работать*** по карточкам, составлять задачи, записывать знак действия, с помощью которого решается задача, решать задачи на определение продолжительности времени. |
| 94. | Задачи на определение продолжительности времени | Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век).  . | ***Решать***  задачи с использованием календарей, самостоятельно решать задачи на определение продолжительности времени. |
| **Умножение и деление на однозначное число в пределах 1000 ( 16 ч)** | | | |
| 95. | Деление на 10. | Приемы деления на 10 | ***Вывести*** правило деления на 10, . отработать умения применять алгоритм, решать задачи, работать по карточкам. |
| 96. | Деление на 100. | Приемы деления на 100. | ***Вывести*** правило деления на 100, отработать умения применять алгоритм, решать задания повышенной сложности. |
| 97. | Деление на 10, на 100. | Приемы деления на 10 и на 100. | ***Отработать*** умения применять алгоритм, решать задачи, работать по карточкам. |
| 98. | Нахождение однозначного частного. | Рассмотрение случаев деления чисел в пределах 1000. | ***Решать*** примеры на нахождение однозначного частного. |
| 99. | Нахождение однозначного частного способом подбора. | Формирование умения делить трехзначное число на однозначное. | ***Повторить*** способ нахождения однозначного частного. Решать задачи повышенной сложности, вычислять значение выражений. |
| 100. | Нахождение однозначного частного. Выражения со скобками | Формирование умения делить трехзначное число на однозначное. | ***Решать***  практические задачи, работать по карточкам. |
| 101. | Нахождение однозначного частного. Буквенные выражения | Формирование умения делить трехзначное число на однозначное. | ***Знать*** алгоритм деления, составлять и решать буквенные выражения. |
| 102. | Деление с остатком. | Подготовка к введению письменного приема деления трехзначного числа на однозначное. | ***Знать*** правило деления с остатком, свойство остатка. выполнять деление с остатком. |
| 103. | Деление с остатком вида 6:12. | Рассматриваются понятия: частное и остаток. Свойства остатка (остаток меньше делителя). | ***Знать*** алгоритм деления с остатком, решать примеры на отработку алгоритма, решать задачи с величинами. |
| 104. | Деление с остатком. Решение задач. | Понятия: частное и остаток. Свойства остатка (остаток меньше делителя). | ***Уметь*** распознавать названия чисел в записях деления с остатком, решать разноуровневые задания |
| 105. | Деление с остатком.  ***Самостоятельная работа «Решение задач и примеров на деление с остатком».*** | Свойства остатка (остаток меньше делителя). | ***Воспроизвести*** знания по теме, проверить умение применять алгоритм деления с остатком, работать по карточкам. |
| 106. | Деление на однозначное число. Работа над ошибками. | Деление на однозначное число. Выражения со скобками. | ***Выявить*** пошаговое действие при делении на однозначное число, самостоятельно работать над своими ошибками, допущенными в самостоятельной работе. |
| 107. | Алгоритм деления на однозначное число. | Использование деления с остатком для обоснования алгоритма деления на однозначное число. | ***Вывести*** алгоритм деления на однозначное число, находить значение выражений со скобками, решать задачи в рабочей тетради. |
| 108. | Деление на однозначное число. Решение задач. | Подбор каждой цифры частного, начиная с *5,* перебирая цифры через одну. | ***Уметь*** составлять задачи с опорой на рисунок, с последующим решением, решать задачи разными способами, выбирать рациональный способ, работать в рабочей тетради. |
| 109. | Деление на однозначное число. Решение геометрических задач. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. | ***Уметь*** практически работать с геометрическим материалом, отработать алгоритм деления двузначного и трёхзначного числа на однозначное число. |
| 110. | ***Контрольная работа № 7 по теме «Деление на однозначное число».*** |  | ***Проверить*** умение применять алгоритм деления трёхзначного и двузначного числа на однозначное число. |
| 111. | Работа над ошибками. Решение задач и примеров | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. | ***Разобрать*** типичные ошибки в контрольной работе, самостоятельно работать над своими ошибками, повторить алгоритм действий при делении. |
| **Умножение и деление на двузначное число в пределах 1000 ( 15 ч)** | | | |
| 112. | Умножение вида 23 × 40. | Умножение двузначного числа на данное число десятков с использованием правила умножения на однозначное число и на 10. | ***Работать*** по выведению правила умножения на двузначное число, оканчивающееся нулём. Вычислять произведение чисел с нулями на конце в пределах тысячи. |
| 113. | Выражения со скобками. | Устные и письменные приемы умножения и деления на двузначное число | ***Уметь находить*** значение выражений со скобками, решать задачи разными способами. |
| 114. | Составные задачи. | Решение составных задач. | ***Повторить*** алгоритм умножения, решать составные задачи. |
| 115. | Умножение на двузначное число. | Развернутые и упрощенные  записи алгоритмов действий | ***Составить***  алгоритм умножения, отработать усвоение алгоритма умножения при решении заданий учебника. |
| 116. | Умножение на двузначное число. Выражения со скобками. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. | ***Повторить*** письменный алгоритм умножения двузначных чисел, находить значения выражений со скобками. |
| 117. | Решение задач на построение геометрических фигур. | Распознавание и изображение геометрических фигур. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. | ***Решать*** задачи на построение геометрических фигур, работать в рабочей тетради по отработке навыка решения примеров, оканчивающихся нулём. |
| 118. | Решение задач. | Решение текстовых задач арифметическим способом. | ***Знать*** алгоритм умножения двузначных чисел и решения задач разными способами. |
| 119. | Деление на двузначное число. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. | ***Работать*** по выведению алгоритма деления на двузначное число, решать примеры на деление. |
| 120. | Решение задач. | Решение текстовых задач арифметическим способом. | ***Знать*** алгоритм деления, разбирать и решать задачи, вычислять частное чисел в пределах тысячи, самостоятельно работать по заданиям рабочей тетради. |
| 121. | Единицы времени. | Решение текстовых задач арифметическим способом. | ***Уметь находить*** значение выражений, преобразовывать единицы времени, работать в рабочей тетради. |
| 122. | Решение задач. Периметр и площадь прямоугольника. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом. Нахождение площади прямоугольника. | ***Повторить*** алгоритмы умножения и деления, решать задачи на нахождение периметра и площади прямоугольника, разграничить понятия. |
| 123. | Задачи на построение геометрических фигур. | Распознавание и изображение геометрических фигур. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. | ***Решать*** задачи на построение геометрических фигур, повторить решение числовых выражений. |
| 124. | Деление на двузначное число. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. | ***Подготовиться*** к контрольной работе, повторить алгоритмы умножения и деления двузначных чисел столбиком, научиться записывать решение задачи разными способами, комментировать решение выражений на все арифметические действия со скобками. |
| 125. | ***Контрольная работа № 8 по теме «Деление на двузначное число».*** |  | ***Выполнять*** задания контрольной работы. |
| 126. | Работа над ошибками. Решение задач и примеров. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. | ***Разобрать***  типичные ошибки, самостоятельно работать над своими ошибками. |
| **Повторение ( 10 ч )** | | | |
| 127. | ***Тестирование.*** Повторение по теме «Деление на двузначные числа» |  | ***Выполнять*** задания теста |
| 128. | Повторение. Порядок действий в выражениях без скобок. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. | ***Выполнять*** действия в выражениях без скобок, содержащих четыре арифметических действия в различных комбинациях. |
| 129. | Повторение. Порядок действий в выражениях со скобками. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. | В***ыполнять*** действия в выражениях со скобками, содержащих четыре арифметических действия в различных комбинациях. |
| 130. | Повторение. Умножение и деление на однозначное и двузначное число. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. | ***Решать*** примеры на умножение и деление на однозначное и двузначное число. |
| 131. | Повторение по теме «Умножение и деление в пределах 1000» . | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. | ***Решать*** выражения на умножение и деление в пределах 1000. |
| 132. | ***Промежуточная итоговая аттестация.*** |  | ***Выполнять***  задания контрольной работы. |
| 133. | Работа над ошибками. Решение арифметических задач. | Решение задач изученных видов | ***Уметь*** решать текстовые задачи по карточкам, работать в рабочей тетради, самостоятельно работать над своими ошибками. |
| 134. | Решение задач с величинами. | Решение задач с величинами. | ***Знать***  алгоритм вычислений, решать старинные задачи и задачи с величинами, сравнивать и преобразовывать величины. |
| 135. | Повторение. Сложение и вычитание трёхзначных чисел. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. | ***Знать*** приёмы сложения и вычитания столбиком |
| 136. | Обобщающий урок по пройденному материалу за год. | Устные и письменные вычисления с натуральными числами. | ***Уметь*** решать различные выражения и задачи. |

**Поурочное тематическое планирование по учебному предмету «Математика»**

**4 класс – 136 часов в год (4 часа в неделю)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема** | **Элементы содержания** | **Характеристика деятельности учащихся** |
| **Десятичная система счисления ( 10 ч)** | | | |
|  | Повторение изученного за 3 класс. Системы счисления. | Счёт сотнями. Многозначное число. Классы и разряды многозначного числа. | ***Называть*** следующее (предыдущее) при счёте многозначное число, а также любой отрезок натурального ряда чисел в пределах класса тысяч, в прямом и обратном порядке. Объяснять значение каждой цифры в записи трехзначного числа с использованием названий разрядов: единицы,  десятки, сотни. |
|  | Повторение изученного за 3 класс. Десятичная система счисления. | Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов. Десятичная система записи чисел. | ***Выделять*** и называть в записях многозначных чисел классы и разряды. ***Использоват***ь принцип записи чисел в десятичной системе счисления для представления многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. |
|  | Сравнение десятичной системы с римской системой записи чисел | Римская система записи чисел. Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами. | ***Читать*** числа, записанные римскими цифрами. Различать римские цифры. Конструировать из римских цифр записи данных чисел. Сравнивать многозначные числа способом поразрядного сравнения. |
|  | ***Входная контрольная работа*** |  | ***Выполнять*** задания контрольной работы. |
|  | Классы и разряды многозначного числа в пределах миллиона | Способ чтения многозначного числа. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. | ***Использовать*** принцип записи чисел в десятичной системе счисления для представления многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. |
|  | Способы чтения и запись многозначного числа. | Запись многозначных чисел цифрами. | ***Выделять*** и называть в записях многозначных чисел классы и разряды. Использовать принцип записи чисел в десятичной системе счисления для представления многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. |
|  | Запись многозначного числа. | Запись многозначных чисел цифрами. | ***Оценивать*** собственную работу, анализировать допущенные ошибки. |
|  | Чтение и запись многозначных чисел. ***Самостоятельная работа*** | Запись многозначных чисел цифрами в пределах класса миллионов | ***Сравнивать*** многозначные числа способом поразрядного сравнения. Выделять и называть в записях многозначных чисел классы и разряды. |
|  | Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения. | Сравнение многозначных чисел. Решение примеров. | ***Сравнивать*** многозначные числа способом поразрядного сравнения. Использовать принцип записи чисел в десятичной системе счисления для представления многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. |
|  | ***Текущая проверочная работа*** *по теме «*Нумерация многозначных чисел». Решение задач. | Поразрядное сравнение многозначных чисел. Запись результатов сравнения. Решение задач. | ***Сравнивать*** многозначные числа способом поразрядного сравнения. Называть следующее (предыдущее) при счёте многозначное число, а также любой отрезок натурального ряда чисел в пределах класса тысяч, в прямом и обратном порядке. |
| **Арифметические действия с многозначными числами (10ч)** | | | |
| 11-13 | Сложение многозначных чисел | Сложение многозначных чисел. Устные и письменные приемы сложения многозначных чисел. Устные алгоритмы сложения.  Сложение многозначных чисел в пределах миллиарда. Письменные алгоритмы сложения.  Проверка правильности выполнения сложения. Проверка сложения перестановкой слагаемых. | ***Воспроизводить*** устные приёмы сложения многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять сумму многозначных чисел, используя письменные алгоритмы сложения.  ***Контролировать*** свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 14-16 | Вычитание многозначных чисел. | Устные и письменные приемы вычитания многозначных чисел. Устные алгоритмы вычитания.  Вычитание многозначных чисел в пределах миллиарда. Письменные алгоритмы вычитания.  Проверка правильности выполнения вычитания. Закрепление изученного материала. | ***Воспроизводить*** устные приёмы вычитания многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 17-18 | Вычитание и сложение многозначных чисел. Решение уравнений  Подготовка к контрольной работе | Письменные алгоритмы сложения. Письменные алгоритмы вычитания. | ***Уметь*** записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов; вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях; прогнозировать результаты вычислений, решать уравнения изученных видов |
| 19 | ***Контрольная работа №1 по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел».*** | Текущая контрольная работа | ***Контролировать*** свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 20 | Работа над ошибками. Решение задач | Решение задач | ***Вычислять*** сумму и разность многозначных чисел, используя письменные алгоритмы сложения и вычитания. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| **Геометрические понятия (2 ч)** | | | |
| 21-22 | Построение многоугольников.Практическая работа.  ***Контрольный устный счет (математический диктант).*** | Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе.  Построение многоугольников.  Построение прямоугольника. | ***Планировать*** порядок построения многоугольника и осуществлять его построение. Осуществлять самоконтроль: проверять правильность построения многоугольника с помощью измерения. Воспроизводить способ построения прямоугольника с использованием циркуля и линейки. |
| **Величины и их измерение ( 7 ч)** | | | |
| 23 | Скорость | Скорость равномерного прямолинейного движения. | ***Называть*** единицы скорости. Читать значения величин. Читать информацию, представленную в таблицах. |
| 24 | Скорость | Единицы скорости: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др. Обозначения: км/ч, м/мин, м/с. | ***Называть*** единицы скорости. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы. |
| 25 | Скорость | Скорость. Закрепление. | ***Называть*** единицы скорости. Читать информацию, представленную в таблицах. |
| 26 | Задачи на движение | Задачи на движение. Вычисление скорости по формуле v = S: t | ***Вычислять*** скорость, путь, время по формулам. |
| 27 | Задачи на движение | Задачи на движение. Вычисление расстояния по формуле S = v · t | ***Называть*** единицы скорости. Вычислять скорость, путь, время по формулам. |
| 28 | Задачи на движение | Задачи на движение. Вычисление времени по формуле t = S : v | ***Называть*** единицы скорости. Вычислять скорость, путь, время по формулам. Различать отношения «меньше на» и «меньше в», «больше на» и «больше в»; решать задачи, содержащие эти отношения. |
| 29 | Задачи на движение.  ***Проверочная* *работа*** по теме «Задачи на движение». | Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела. | ***Называть*** единицы скорости. Вычислять скорость, путь, время по формулам. Различать отношения «меньше на» и «меньше в», «больше на» и «больше в»; решать задачи, содержащие эти отношения. |
| **Алгебраическая пропедевтика (4 ч)** | | | |
| 30 | Координатный угол. | Координатный угол: оси координат, координаты точки. Обозначения вида А (2,3). | ***Называть*** координаты точек, отмечать точку с заданными координатами. Воспроизводить письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами. |
| 31 | Построение точки с указанными координатами ***Практическая работа.*** | Построение точки с указанными координатами. | ***Называть*** координаты точек, отмечать точку с заданными координатами. Называть координаты точек, отмеченных в координатном углу. |
| 32 | Графики | Графики. Диаграммы | **Читать:** информацию, представленную на графике; ***решать*** учебные и практические задачи: исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур; |
| 33 | Таблицы. Диаграммы | Построение простейших графиков, столбчатых диаграмм. | ***Считывать и интерпретировать*** необходимую информацию из таблиц, графиков, диаграмм. Заполнять данной информацией несложные таблицы. Строить простейшие графики и диаграммы.  ***Сравнивать*** данные, представленные на диаграмме или на графике. Устанавливать закономерности расположения элементов разнообразных последовательностей. Конструировать последовательности по указанным правилам. |
| **Арифметические действия с многозначными числами ( 5 ч)** | | | |
| 34 | Переместительное свойство сложения | Переместительное свойство сложения.  Переместительное свойство умножения.  Сочетательные свойства сложения.  Сочетательные свойства умножения.  Сочетательные свойства сложения и умножения.  Запись свойств с помощью букв. | ***Формулировать*** свойства арифметических действий и применять их при вычислениях. Выполнять устные вычисления, используя изученные приемы. Различать геометрические фигуры (отрезок и луч, круг и окружность, многоугольники). |
| 35 | Переместительное свойство умножения. | ***Формулировать*** свойства арифметических действий и применять их при вычислениях. Отмечать точку с данными координатами в координат­ном углу, читать и записывать координаты точки. |
| 36 | Сочетательные свойства сложения. | ***Формулировать*** свойства арифметических действий и применять их при вычислениях. |
| 37 | Сочетательные свойства умножения. | ***Формулировать*** свойства арифметических действий и применять их при вычислениях. Решать арифметические задачи разных видов. |
| 38 | Сочетательные свойства сложения и умножения | ***Формулировать*** свойства арифметических действий и применять их при вычислениях. Решать арифметические задачи разных видов. |
| **Геометрические понятия (3 ч)** | | | |
| 39 | План и масштаб | Понятие о масштабах вида 1:10 и 10:1. Построение отрезков в заданном масштабе. | ***Строит***ь несложный план участка местности прямоугольной формы в данном масштабе. Выполнять расчёты: находить действительные размеры отрезка, длину отрезка на плане, определять масштаб плана; решать аналогичные задачи с использованием географической карты. |
| 40 | Многогранник | Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани. | ***Распознавать, называть и различать*** пространственные фигуры на пространственных моделях. Характеризовать прямоугольный параллелепипед (название, число вершин, граней, рёбер), конус (название, вершина, основание). |
| 41 | Многогранник | Изображение многогранников на чертежах, обозначение их буквами.  ***Практическая работа.*** Ознакомление с моделями многогранников: показ и пересчитывание вершин, рёбер и граней многогранника. | ***Распознавать, называть и различать*** пространственные фигуры на пространственных моделях. Характеризовать прямоугольный параллелепипед (название, число вершин, граней, рёбер), конус (название, вершина, основание). Соотносить развёртку пространственной фигуры с её моделью или изображением. |
| **Арифметические действия с многозначными числами ( 9 ч)** | | | |
| 42 | Распределительные свойства умножения. | Названия и формулировки распределительных свойств умножения относительно сложения и относительно вычитания. | ***Формулировать*** свойства арифметических действий и применять их при вычислениях. |
| 43 | Распределительные свойства умножения.  ***Контрольная работа № 2 по теме «Свойства арифметических действий».*** | Вычисления с использованием распределительных свойств умножения. | ***Формулировать*** свойства арифметических действий и применять их при вычислениях, приводить примеры арифметических действий, обладающих общими свойствами. |
| 44 | Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе.  Умножение на 1000, 10000, | Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе.  Умножение на 1000, 10000, … | ***Воспроизводить*** устные приёмы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять произведение и частное чисел, используя письменные алгоритмы умножения и деления на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. |
| 45 | Умножение на 1000, 10000, … | Умножение на 1000, 10000, 100000. Закрепление. | ***Воспроизводить*** устные приёмы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять произведение и частное чисел, используя письменные алгоритмы умножения и деления на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 46-48 | Прямоугольный параллелепипед. Куб | Прямоугольный параллелепипед. Куб как прямоугольный параллелепипед. Примеры развёрток пространственных геометрических фигур. Изображение пространственных фигур на чертежах. | ***Распознавать****,* называть и различать пространственные фигуры на пространственных моделях. Характеризовать прямоугольный параллелепипед (название, число вершин, граней, рёбер). Соотносить развёртку пространственной фигуры с её моделью или изображением. |
| 49-50 | Пирамида. | Пирамида. Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.).  Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды. | ***Распознавать, называть и*** различать пространственные фигуры на пространственных моделях. Характеризовать пирамиду (название, число вершин, граней, рёбер). Различать: прямоугольный параллелепипед и пирамиду. Соотносить развёртку пространственной фигуры с её моделью или изображением. Называть пространственную фигуру, изображённую на чертеже. |
| **Величины и их измерение (11 ч)** | | | |
| 51 | Единицы массы: тонна и центнер. | Единицы массы: тонна и центнер. Обозначения: т, ц. | ***Называть*** единицы массы. Сравнивать значения массы, выраженные в одинаковых или разных единицах. Вычислять массу предметов при решении учебных задач. |
| 52 | Соотношения между единицами массы: тонной и центнером | Соотношения между единицами массы: 1 т = 10 ц, 1 т = 1000 кг, 1 ц = 100 кг. | ***Называть*** единицы массы. Сравнивать значения массы, выраженные в одинаковых или разных единицах. Вычислять массу предметов при решении учебных задач. |
| 53 | Задачи на движения в противоположных направлениях. | Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях. Понятие о скорости сближения (удаления). | ***Выбирать*** формулу для решения задачи на движение. Различать виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого. ***Моделировать*** каждый вид движения с помощью фишек. Анализировать характер движения, представленного в тексте задачи, и конструировать схему движения двух тел в одном или в разных направлениях. |
| 54 | Задачи на движения в противоположных направлениях. | Задачи на движение в противоположных направлениях (из одного или из двух пунктов) и их решение. | ***Анализировать*** текст задачи с целью последующего планирования хода решения задачи. Исследовать задачу (установить, имеет ли задача решение; если имеет, то сколько решений). ***Искать и находить*** несколько вариантов решения задачи. Сравнивать величины, выраженные в разных единицах. |
| 55 | Задачи на движения в противоположных направлениях. | Задачи на движение в противоположных направлениях. Закрепление. | ***Анализировать*** текст задачи с целью последующего планирования хода решения задачи. ***Различать*** понятия: несколько решений и несколько способов решения. ***Исследовать*** задачу (установить, имеет ли задача решение; если имеет, то сколько решений). Искать и находить несколько вариантов решения задачи. |
| 56-58 | Задачи на движения в противоположных направлениях. | Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях и встречное движение, из одного или из двух пунктов – и их решение. Закрепление. | ***Выбирать*** формулу для решения задачи на движение. Различать виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого. Моделировать каждый вид движения с помощью фишек. Сравнивать величины, выраженные в разных единицах. ***Анализировать*** характер движения, представленного в тексте задачи, и конструировать схему движения двух тел в одном или в разных направлениях. ***Исследовать*** задачу (установить, имеет ли задача решение; если имеет, то сколько решений). Искать и находить несколько вариантов решения задачи. |
| 59 | ***Проверочная работа по теме «Задачи на движение в противоположных направлениях».*** | Текущая проверочная работа | ***Выбирать*** формулу для решения задачи на движение. Различать виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого. |
| 60 | **Контрольная работа № 3**по теме «Повторение изученного в I полугодии». | Текущая контрольная работа | ***Контролировать*** свою деятельность, проверять правильность вычислений с  многозначными числами, используя изученные приемы; |
| 61 | Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе | Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе | ***Решать*** арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях. |
| **Арифметические действия с многозначными числами (17 ч)** | | | |
| 62 | Умножение многозначного числа на однозначное | Умножение многозначного числа на однозначное. Несложные устные вычисления с многозначными числами. | ***Воспроизводить*** устные приёмы умножения в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять произведение чисел, используя письменные алгоритмы умножения на однозначное число. ***Контролировать*** свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 63-64 | Письменное умножение многозначного числа на однозначное число | Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на однозначное. | ***Вычислять*** произведение чисел, используя письменные алгоритмы умножения на однозначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 65 | Письменное умножение многозначного числа на однозначное число. Проверка с помощью калькулятора | Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора). | ***Вычислять*** произведение чисел, используя письменные алгоритмы умножения на однозначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 66 | Умножение многозначного числа на двузначное число. Решение уравнений | Умножение многозначного числа на однозначное. | ***Вычислять*** произведение чисел, используя письменные алгоритмы умножения на однозначное число..***Искать и находить*** несколько вариантов решения задачи. |
| 67 | **Диагностическая работа № 2** |  | ***Контролировать*** свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами |
| 68-71 | Умножение многозначного числа на двузначное. | Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на двузначное.  Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора). | ***Воспроизводить*** устные приёмы умножения в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. ***Вычислять*** произведение чисел, используя письменные алгоритмы умножения на двузначное число. Анализировать текст задачи с целью последующего планирования хода решения задачи. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 72-75 | Умножение многозначного числа на трехзначное. | Умножение многозначного числа на трехзначное. Письменные алгоритмы умножения многозначных чисел на трехзначное. Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора). | ***Воспроизводить*** устные приёмы умножения в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять произведение чисел, используя письменные алгоритмы умножения на трехзначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. Искать и находить несколько вариантов решения задачи. |
| 76 | ***Контрольная работа № 4 по теме «Письменные приемы умножения чисел».*** | **Текущая контрольная работа** | ***Вычислять*** произведение и частное чисел, используя письменные алгоритмы умножения и деления на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. |
| 77 | Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе.  Конус. | Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе.  Понятие о конусе. Вершина, основание и боковая поверхность конуса. Отличие конуса от пирамиды. | ***Распознавать, называть и различать*** пространственные фигуры (конус) на пространственных моделях. Характеризовать конус (название, вершина, основание). |
| 78 | Конус. | ***Практическая работа.*** Сопоставление фигур и развёрток: выбор фигуры, имеющей соответствующую развёртку, проверка правильности выбора. | ***Соотносить***  развёртку пространственной фигуры с её моделью или изображением. ***Называть*** пространственную фигуру, изображённую на чертеже. |
| **Величины и их измерение ( 4 ч)** | | | |
| 79 | Задачи на движения в одном направлении. | Задачи на разные виды движения двух тел в одном направлении. | ***Вычислять*** скорость, путь, время по формулам. Выбирать формулу для решения задачи на движение. Различать виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого. Анализировать характер движения, представленного в тексте арифметической задачи. |
| 80 | Задачи на движения в одном направлении. | Задачи на разные виды движения двух тел в одном направлении (из одного или из двух пунктов) и их решение. | ***Моделировать*** каждый вид движения с помощью фишек. Анализировать характер движения, представленного в тексте задачи, и конструировать схему движения двух тел в одном или в разных направлениях. |
| 81 | Задачи на движения в одном направлении. Подготовка к контрольной работе | Задачи на разные виды движения двух тел. Более сложные случаи. | ***Вычислять*** скорость, путь, время по формулам. Выбирать формулу для решения задачи на движение. Различать виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого. |
| 82 | ***Контрольная работа № 5 по теме «Умножение многозначных чисел. Задачи на движение».*** | Текущая контрольная работа | ***Вычислять*** скорость, путь, время по формулам. |
| **Логические понятия. Высказывания ( 10 ч)** | | | |
| 83 | Работа над ошибками Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что» | Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что…» | ***Приводить*** примеры истинных и ложных высказываний. Анализировать структуру предъявленного высказывания, определять его истинность (ложность) и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания. |
| 84 | Составные высказывания.  Логические связки «или», «и» | Истинные и ложные высказывания. Закрепление. | ***Конструировать*** составные высказывания с помощью логических связок и определять их истинность. Находить и указывать все возможные варианты решения логической задачи. Приводить примеры истинных и ложных высказываний. |
| 85 | Составные высказывания.  Логические связки «или», «и» | Составные высказывания. | ***Приводить примеры*** истинных и ложных высказываний. Анализировать структуру предъявленного составного высказывания, выделять в нём простые высказывания, определять их истинность (ложность) и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания. Приводить примеры истинных и ложных высказываний. |
| 86 | Логические связки «если…, то…» | Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или» и их истинность. | ***Анализировать*** структуру предъявленного составного высказывания, выделять в нём простые высказывания, определять их истинность (ложность) и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания. |
| 87 | Составные высказывания. Логические возможности | Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «если…, то…» и их истинность. | ***Анализироват***ь структуру предъявленного составного высказывания, выделять в нём простые высказывания, определять их истинность (ложность) и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания. |
| 88-89 | Задачи на перебор вариантов. ***Контрольный устный счет (математический диктант №3).*** | Решение логических задач перебором возможных вариантов . | ***Анализировать*** структуру предъявленного составного высказывания, выделять в нём простые высказывания, определять их истинность (ложность) и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания. |
| 90 | Задачи на перебор вариантов. Решение уравнений с двумя неизвестными. | Решение логических задач перебором возможных вариантов . | ***Анализировать*** структуру предъявленного составного высказывания, выделять в нём простые высказывания, определять их истинность (ложность) и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания. |
| 91 | Составление таблиц логических возможностей.  Подготовка к контрольной работе | Решение более сложных логических задач перебором возможных вариантов. Самостоятельная работа. | ***Анализировать*** структуру предъявленного составного высказывания, выделять в нём простые высказывания, определять их истинность (ложность) и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания. |
| 92 | ***Контрольная работа № 6 по теме «Высказывания».*** | Текущая контрольная работа | ***Контролировать*** свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| **Арифметические действия с многозначными числами (24 ч)** | | | |
| 93 | Деление суммы на число | Деление суммы на число. Запись свойств арифметических действий с использованием букв. | ***Формулировать*** свойства арифметических действий и применять их при вычислениях. Использовать правила деления суммы на число при решении примеров и задач. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. |
| 94 | Деление суммы на число | Деление суммы на число. Решение задач. | ***Формулировать*** свойства арифметических действий и применять их при вычислениях. |
| 95 | Деление на 1000, 10000,… | Деление на 1000, 10000,… | ***Воспроизводить*** устные приёмы деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять частное чисел, используя письменные алгоритмы деления. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 96 | Деление на 1000, 10000,… | Деление на 1000, 10000, … Отработка приема вычисления. | ***Вычислять*** частное чисел, используя письменные алгоритмы деления. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 97 | Сокращение частного. Подготовка к контрольной работе | Деление на 1000, 10000, … Решение задач. | ***Вычислять*** частное чисел, используя письменные алгоритмы деления. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 98 | ***Контрольная работа № 7 по теме «Повторение изученного за 3 четверть»*** | Текущая контрольная работа. | ***Выполнять*** умножение и деление многозначного числа, используя письменные приёмы вычис­лений. Решать арифметические задачи, содержащие зависимость: между скоростью, временем и путём при прямолинейном равномерном движении. |
| 99 | Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Решение задач | Решение задач | ***Решать*** арифметические задачи, содержащие зависимость: между скоростью, временем и путём при прямолинейном равномерном движении. |
| 100 | Карта | Масштабы географических карт. Решение задач. | ***Строить*** несложный план участка местности прямоугольной формы в данном масштабе. Выполнять расчёты: находить действительные размеры отрезка, длину отрезка на плане, определять масштаб плана; решать аналогичные задачи с использованием географической карты. |
| 101 | Карта | Обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв. | ***Формулировать*** свойства арифметических действий и применять их при вычислениях. |
| 102 | Цилиндр | Понятие о цилиндре Изображение его на плоскости. | ***Распознавать, называть и*** различать пространственные фигуры (цилиндр) на пространственных моделях. Характеризовать цилиндр (название основания, боковая поверхность). Различать цилиндр и конус. |
| 103 | Цилиндр | ***Практическая работа*.** Сопоставление фигур и развёрток: выбор фигуры, имеющей соответствующую развёртку, проверка правильности выбора. | ***Различать:*** цилиндр и конус, соотносить развёртку пространственной фигуры с её моделью или изображением. Называть пространственную фигуру, изображённую на чертеже. |
| 104 | Деление на однозначное число | Деление на однозначное число. Несложные устные вычисления с многозначными числами. | ***Воспроизводить*** устные приёмы деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять частное чисел, используя письменные алгоритмы деления на однозначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 105 | Деление на однозначное число | Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на однозначное число. | ***Воспроизводить*** устные приёмы деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять частное чисел, используя письменные алгоритмы деления на однозначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 106 | Деление на однозначное число. Проверка правильности выполнения деления | Деление на двузначное число. | ***Воспроизводить*** устные приёмы деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять частное чисел, используя письменные алгоритмы деления на двузначное число. |
| 107 | Деление на однозначное число. Проверка правильности выполнения деления | Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на двузначное число. | ***Воспроизводить*** устные приёмы деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять частное чисел, используя письменные алгоритмы деления на двузначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 108 | Алгоритм деления на двузначное число | Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора). | ***Воспроизводить*** устные приёмы деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять частное чисел, используя письменные алгоритмы деления на двузначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 109 | Алгоритм деления на двузначное число. Решение задач. | ***Текущая проверочная работа*** по теме «Деление на двузначное число». | ***Воспроизводить*** устные приёмы деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять частное чисел, используя письменные алгоритмы деления на двузначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 110 | Деление многозначного числа на двузначное. ***Математический диктант.*** | Деление на трехзначное число. | ***Воспроизводить*** устные приёмы деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять частное чисел, используя письменные алгоритмы деления на трёхзначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 111 | Деление многозначного числа на двузначное. ***Проверочная работа*** | Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на трехзначное число. | ***Воспроизводить*** устные приёмы деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять частное чисел, используя письменные алгоритмы деления на трёхзначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 112 | Алгоритм деления на трехзначное число. | Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на трехзначное число. Закрепление приема. | ***Воспроизводить*** устные приёмы деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять частное чисел, используя письменные алгоритмы деления на трёхзначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 113 | Алгоритм деления на трехзначное число. | Способы проверки правильности результатов вычислений  (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора). | ***Воспроизводить*** устные приёмы деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять частное чисел, используя письменные алгоритмы деления на трёхзначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 114 | Деление на трёхзначное число | Способы проверки правильности результатов вычислений  (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора). | ***Воспроизводить*** устные приёмы деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Вычислять частное чисел, используя письменные алгоритмы деления на трёхзначное число. Контролировать свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| 115 | Деление на трёхзначное число. Подготовка к контрольной работе. | Письменные алгоритмы деления многозначных чисел на трехзначное число. Закрепление приема. | ***Выполнять*** умножение и деление многозначного числа на трёхзначное число, используя письменные приёмы вычис­лений. Вычислять значения выражений с буквой со скобками и без них при заданном наборе значений этой буквы. Различать периметр и площадь прямоугольника; вычис­лять периметр и площадь прямоугольника и записывать результаты вычислений. |
| 116 | ***Контрольная работа № 8 по теме «Деление на двузначное и трехзначное число»*** | Текущая контрольная работа | ***Выполнять***  умножение и деление многозначного числа, используя письменные приёмы вычис­лений. ***Контролировать*** свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами. |
| **Алгебраическая пропедевтика ( 6 ч)** | | | |
| 117 | Работа над ошибками. Деление отрезка на 2 равные части с помощью циркуля и линейки | Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки. | ***Планировать*** порядок построения отрезка, равного данному, и выполнять построение. Осуществлять самоконтроль: проверять правильность построения отрезка с помощью измерения. Воспроизводить алгоритм деления отрезка на равные части. ***Воспроизводить*** способ построения прямоугольника с использованием циркуля и линейки. |
| 118 | Деление отрезка на 4 и 8 равных частей | Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины). | ***Планировать*** порядок построения отрезка, равного данному, и выполнять построение. Осуществлять самоконтроль: проверять правильность построения отрезка с помощью измерения.  ***Воспроизводить*** алгоритм деления отрезка на равные части. ***Воспроизводить*** способ построения прямоугольника с использованием циркуля и линейки. |
| 119 | Нахождение неизвестного числа в равенствах вида Х+5=7 | Равенство, содержащее букву. Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: х + 5 = 7, х · 5 = 5, х – 5 = 7, х : 5 = 15  Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах.  Составление буквенных равенств.  Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные. | Р***азличать*** числовое равенство и равенство, содержащее букву. Воспроизводить изученные способы вычисления неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения и деления. ***Конструировать*** буквенные равенства в соответствии с заданными условиями. Конструировать выражение, содержащее букву, для записи решения задачи. |
| 120 | Нахождение неизвестного числа в равенствах вида  Х \*5=15 | ***Различать*** числовое равенство и равенство, содержащее букву. ***Воспроизводить*** изученные способы вычисления неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения и деления. |
| 121 | Нахождение неизвестного числа в равенствах вида  Х - 5=7. | ***Конструировать*** буквенные равенства в соответствии с заданными условиями. ***Конструировать*** выражение, содержащее букву, для записи решения задачи. |
| 122 | Нахождение неизвестного числа в равенствах вида  Х : 5=15. | ***Различать*** числовое равенство и равенство, содержащее букву. Воспроизводить изученные способы вычисления неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения и деления. Конструировать буквенные равенства в соответствии с заданными условиями. Конструировать выражение, содержащее букву, для записи решения задачи. |
| **Геометрические понятия ( 3 ч)** | | | |
| 123 | **Диагностическая работа № 3** | Диагностическая работа | ***Выполнять*** диагностическую работу |
| 124 | Угол и его обозначение. ***Проверочная работа*** «Решение задач». | Изображение угла и его обозначение буквами латинского алфавита. ***Текущая проверочная работа*** | ***Различать и называть*** виды углов, виды треугольников. Сравнивать углы способом наложения. Характеризовать угол (прямой, острый, тупой), визуально определяя его вид с помощью модели прямого угла. |
| 126 | Виды углов.  ***Проверочная работа*** «Угол и его обозначение». | Виды углов: острый, прямой, тупой.Текущая проверочная работа «Угол и его обозначение». | ***Различать и называть*** виды углов, виды треугольников. ***Сравнивать*** углы способом наложения. Характеризовать угол (прямой, острый, тупой), визуально определяя его вид с помощью модели прямого угла. |
| **Алгебраическая пропедевтика (5 ч)** | | | |
| 127 | Нахождение неизвестного числа в равенствах вида 8+Х=16 | Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: 8 + х = 16, 8 · х = 16, 8 – х = 2, 8 : х = 2. Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах. Составление буквенных равенств.  Текущая проверочная работа  Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные. | ***Различать*** числовое равенство и равенство, содержащее букву. Воспроизводить изученные способы вычисления неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения и деления. |
| 128 | Нахождение неизвестного числа в равенствах вида 8 \* Х=16.  П***роверочная работа*** «Применение правил нахождения неизвестных компонентов арифметических действий». | ***Конструировать*** буквенные равенства в соответствии с заданными условиями.  ***Конструировать*** выражение, содержащее букву, для записи решения задачи. |
| 129 | Нахождение неизвестного числа в равенствах вида 8-Х=2 | ***Анализировать*** составное выражение, выделять в нём структурные части, вычислять значение выражения, используя знание порядка выполнения действий. Конструировать числовое выражение по заданным условиям. |
| 130 | Нахождение неизвестного числа в равенствах вида 8:Х=2. | ***Выполнять*** умножение и деление многозначного числа на трёхзначное число, используя письменные приёмы вычис­лений. Вычислять значения выражений с буквой со скобками и без них при заданном наборе значений этой буквы. Различать периметр и площадь прямоугольника; вычис­лять периметр и площадь прямоугольника и записывать результаты вычислений. |
| 131 | **Контрольная работа № 9 по теме «Решение уравнений»** | Текущая контрольная работа | ***Решать учебные и практические задачи:*** вычислять неизвестные компоненты арифметических действий. |
| **Геометрические понятия (2 ч)** | | | |
| 132-133 | Виды треугольников | Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе.  Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные), от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние). | ***Различать*** и называть виды углов, виды треугольников. Сравнивать углы способом наложения. Характеризовать угол (прямой, острый, тупой), визуально определяя его вид с помощью модели прямого угла. ***Выполнять*** классификацию треугольников. |
| **Величины и их измерение (3 ч)** | | | |
| 134 | ***Итоговая (административная) контрольная работа №10 по теме «Повторение изученного за год»*** | Итоговая (административная) контрольная работа | ***Контролировать*** свою деятельность: проверять правильность вычислений смногозначными числами, используя изученные приемы |
| 135 | Работа над ошибками. Точное и приближенное значение величины. | Понятие о точности измерений и ее оценке. Понятие о приближенных значениях величины. Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближённых значений величин с использованием знака ≈ (АВ ≈ 5 см, t ≈ 3 мин, v ≈ 200 км/ч). | ***Различать*** понятия «точное» и «приближённое» значение величины. ***Оценивать*** точность измерений. Сравнивать результаты измерений одной и той же величины (например, массы) с помощью разных приборов (безмена, чашечных весов, весов со стрелкой, электронных весов) с целью оценки точности измерения. |
| 136 | Построение отрезка, равного данному | Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины). Задачи на нахождение длины ломаной и периметра многоугольника. | ***Планировать*** порядок построения отрезка, равного данному, и выполнять построение. Осуществлять самоконтроль: проверять правильность построения отрезка с помощью измерения. ***Воспроизводить*** алгоритм деления отрезка на равные части. ***Воспроизводить*** способ построения прямоугольника с использованием циркуля и линейки. |