**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Основная общеобразовательная школа № 9»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено» Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол № От «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г | «Согласовано»Руководитель МС\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подпись ФИОПротокол № \_\_\_\_\_От «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г. | «Утверждено»Директор \_\_\_\_\_\_\_ Мержиевская Л.Г.Приказом №\_\_\_\_\_\_\_\_От «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по математике**

**для 3 – 4 класса**

Сроки реализации 2 года

2017 год

**1. Пояснительная записка**

 Рабочая программа по математике разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, с учётом основной образовательной программы соответствующего уровня образовательного учреждения НОО, с использованием учебно-методических комплектов, авторской программы Н. Б. Истоминой. Математика. Смоленск: «Ассоциация ХХΙ век», 2016., включённой в основную образовательную программу и утвержденной федеральным перечнем.

**Цель начального курса математики** - обеспечить предметную подготовку учащихся, достаточную для продолжения математического образования в основной школе, и создать дидактические условия для овладения учащимися универсальными учебными действиями.

Для достижения этой цели необходимо организовать учебную деятельность учащихся с учетом специфики предмета, направленную:

1) на формирование познавательного интереса к учебному предмету «Математика»

2) на развитие пространственного воображения, потребности и способности к интеллектуальной деятельности; на формирование умений: строить рассуждения, аргументировать высказывания

3) на овладение в процессе усвоения предметного содержания обобщенными видами деятельности: анализировать, сравнивать, классифицировать математические объекты

***Общая характеристика учебного предмета***

В основе начального курса математики, нашедшего отражение в учебниках математики 3-4, лежит методическая концепция, которая выражает необходимость целенаправленного и систематического формирования приемов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения в процессе усвоения математического содержания.

Концепция обеспечивает преемственность дошкольного и начального образования, учитывает психологические особенности младших школьников и специфику учебного предмета «Математика», который является испытанным и надежным средством интеллектуального развития учащихся, воспитания у них критического мышления и способности различать обоснованные и необоснованные суждения.

Достижение основной цели начального образования – формирования у детей умения учиться – требует внедрения в школьную практику новых способов (методов, средств, форм) организации процесса обучения и современных технологий усвоения математического содержания, которые позволяют не только обучать математике, но и воспитывать математикой, не только учить мыслям, но и учить мыслить.

В связи с этим в начальном курсе математики реализован целый ряд методических инноваций, связанных с логикой построения содержания курса, с формированием вычислительных навыков, с обучением младших школьников решению задач, с разработкой системы заданий и пр., которые создают дидактические условия для формирования предметных и метапредметных умений в их тесной взаимосвязи.

Особенностью курса является логика построения его содержания. Курс математики построен по тематическому принципу. Каждая следующая тема органически связана с предшествующими, что позволяет осуществлять повторение ранее изученных понятий и способов действия в контексте нового содержания. Это способствует формированию у учащихся представлений о взаимосвязи изучаемых вопросов, помогает им осознать какими знаниями и видами деятельности (универсальными и предметными) они уже овладели, а какими пока ещё нет, что оказывает положительное влияние на познавательную мотивацию учащихся и целенаправленно готовит их к принятию и осознанию новой учебной задачи, которую сначала ставит учитель, а в последствии и сами дети. Такая логика построения содержания курса создаёт условия для совершенствования УУД на различных этапах усвоения предметного содержания и способствует развитию у учащихся способности самостоятельно применять УУД для решения практических задач, интегрирующих знания из различных предметных областей.

Основным средством формирования УУД в курсе математики являются вариативные по формулировке учебные задания (объясни, проверь, оцени, выбери, сравни, найди закономерность, верно ли утверждение, догадайся, наблюдай, сделай вывод и т.д.), которые нацеливают учащихся на выполнение различных видов деятельности, формируя тем самым умение действовать в соответствии с поставленной целью. Учебные задания побуждают детей анализировать объекты с целью выделения их существенных и несущественных признаков; выявлять их сходство и различие; проводить сравнение и классификацию по заданным или самостоятельно выделенным признакам (основаниям); устанавливать причинно-следственные связи; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его структуре, свойствах; обобщать, т.е. осуществлять генерализацию для целого ряда единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

Эффективным методическим средством для формирования универсальных учебных действий (личностных, познавательных, регулятивных, коммуникативных) является включение в учебник заданий, содержащих диалоги, рассуждения и пояснения персонажей Миши и Маши. Эти задания выполняют различные функции: их можно использовать для самоконтроля; для коррекции ответов Миши и Маши, которые могут быть один – верным, другой – неверным, оба верными, но неполными, требующими дополнений; для получения информации; для овладения умением вести диалог, для разъяснения способа решения задачи и пр.

В основе составления учебных заданий лежат идеи изменения, соответствия, правила и зависимости. С точки зрения перспективы математического образования вышеуказанные идеи выступают как содержательные компоненты обучения, о которых у младших школьников формируются общие представления, которые являются основой для дальнейшего изучения математических понятий и для осознания закономерностей и зависимостей окружающего мира.

Особенностью курса является использование калькулятора как средства обучения младших школьников математике.

Формирование универсальных учебных действий (личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных) осуществляется в учебнике при изучении всех разделов начального курса математики: 1) Признаки предметов. Пространственные отношения. 2) Числа и величины. 3) Арифметические действия. 4) Текстовые задачи. 5) Геометрические фигуры. 6) Геометрические величины. 7) Работа с информацией. 8) Уравнения и буквенные выражения.

**Основные задачи курса математики в 3 - 4 классах:**

* Формирование у младших школьников приемов умственной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, классификации и обобщения.
* Укрепление понятий и общих способов действий, в основе которых лежит установление соответствия между предметными, вербальными, схематическими и символическими моделями.
* Развитие вычислительных навыком обучающихся, сопровождающихся выявлением определенных зависимостей, связей, закономерностей.
* Обучение решению текстовых задач в несколько действий, связанных со смыслом изученных арифметических действий и отношений;
* ***Формирование представлений о периметре и площади геометрических фигур***.

 В основе построения данного курса лежит методическая концепция, выражающая необходимость целенаправленной и систематической работы по формированию у младших школьников приёмов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения в процессе усвоения математического содержания.

Направленность процесса обучения математике в начальных классах на формирование основных мыслительных операций позволяет включить интеллектуальную деятельность младшего школьника в различные соотношения с другими сторонами его личности, прежде всего с мотивацией и интересами, оказывая тем самым положительное влияние на развитие внимания, памяти (двигательной, образной, вербальной, эмоциональной, смысловой), эмоций и речи ребёнка.

**Место предмета в учебном плане**

Согласно базисному учебному плану общеобразовательного учреждения на 3 и 4 класс на изучение предмета «Математика» выделяется 272 часа:

3 класс - 136 часов (4 часа в неделю).

 4 класс - 136 часов (4 часа в неделю).

В 3-4 классах по 1 часу добавлено из части, формируемой участниками образовательного процесса на отработку вычислительных навыков и решение нетрадиционных задач. Дополнительный час выделен в связи с необходимостью целенаправленной и систематической работы по формированию у младших школьников приёмов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения и классификации. А также развития умения применять алгоритмы арифметических действий для вычислений.

С дополнительным часом количество часов получается следующее:

Всего 340 часов.

3 класс - 170 часов (5 часов в неделю).

 4 класс - 170 часов (5 часов в неделю).

**2. Планируемые результаты по изучению учебного предмета**

В результате изучения курса математики по данной программе у учащихся 3 – 4 классов будут сформированы **математические (предметные)** знания, умения, навыки и представления, предусмотренные программой курса, а также **личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные УУД** как основа умения учиться.

**В сфере личностных УУД** у учащихся **будут сформированы**:

* положительное отношение к школе;
* учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
* готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;
* способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи (на доступном для возраста уровне), соотносить результат действия с поставленной целью;
* способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

**Ученик получит возможность для формирования:**

- внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;

- устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач;

- адекватного понимания причин успешности или неуспешности учебной деятельности.

**Метапредметные результаты изучения курса**

**(регулятивные, познавательные и коммуникативные УУД)**

 **Регулятивные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

**-** принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;

**-** планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

**-** различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;

**-** вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;

**-** выполнять учебные действия в умственной форме;

**-** адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.

Ученик получит возможность научиться:

• в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;

• проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

• самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;

• осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

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

 **Познавательные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;

- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;

- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

- осуществлять синтез как составление целого из частей;

- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи;

- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;

- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;

- устанавливать аналогии;

- владеть общим приемом решения задач.

Ученик получит возможность научиться:

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;

- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- решать логические, комбинаторные, геометрические задачи;

- произвольно и осознанно владеть общим умением решать задачи*.*

 **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

- выражать в речи свои мысли и действия;

- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;

- задавать вопросы;

- использовать речь для регуляции своего действия.

Учащиеся получат возможность научиться:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;

- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

**Работа с информацией**

Ученик научится:

• читать несложные готовые таблицы;

• заполнять несложные готовые таблицы;

• читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Ученик получит возможность научиться:

• читать несложные готовые круговые диаграммы;

• достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;

• сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц;

• распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы, диаграммы, схемы);

• планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;

• интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

**Предметные результаты** **выпускника начальной школы**

 ***Числа и величины***

Ученик научится:

• читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

• устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение числа в несколько раз);

• группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

• читать и записывать величины (массу, время, длину, объем), используя основные единицы измерения величин и соотношении между ними, сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Ученик получит возможность научиться:

• классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

• выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, времени), объяснять свои действия.

***Арифметические действия***

Ученик научится:

• выполнять устно сложение, вычитание двузначных чисел в пределах 1000000, умножение однозначных, (в том числе с нулём и числом 1):

• выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

• вычислять значение числового выражения (со скобками и без скобок).

Ученик получит возможность научиться:

• выполнять действия с величинами;

• использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

• проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).

***Работа с текстовыми задачами***

Ученик научится:

• анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи; определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

• решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 2—3 действия);

• оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Ученик получит возможность научиться:

• решать задачи в 3—4 действия;

• находить разные способы решения задач;

• решать логические и комбинаторные задачи, используя рисунки.

***Пространственные отношения*.**

**Геометрические фигуры**

Ученик научится:

• описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

• распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

• выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

• использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

• распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

• соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Ученик получит возможность научиться:

• распознавать плоские и кривые поверхности;

• распознавать плоские и объёмные геометрические фигуры;

• распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

**Геометрические величины**

Ученик научится:

• измерять длину отрезка;

• вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата;

• оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Ученик получит возможность научиться

вычислять площадь и периметр различных фигур.

**Система оценки достижения планируемых результатов освоения предмета**

В основе системы оценивания УМК «Гармония», и курса «Математика» в частности, лежат принципы:

-        ориентации образовательного процесса на достижение основных результатов начального образования (личностных, метапредметных и предметных), при этом оценка личностных результатов должна отвечать этическим принципам охраны прав личности и конфиденциальности, то есть осуществляться в форме, не представляющей угрозы личности, её психологической безопасности и эмоциональному статусу;

-        взаимосвязи системы оценки и образовательного процесса;

* единства критериальной и содержательной базы внутренней и внешней оценки (внешняя оценка осуществляется внешними по отношению к школе службами; внутренняя - самой школой: учениками, педагогами, администрацией);
* участия в оценочной деятельности самих учащихся, что способствует формированию у них навыков рефлексии, самоанализа, самоконтроля, само- и взаимооценки и предоставляет возможность освоить эффективные средства управления своей учебной деятельностью, а также способствует развитию самосознания, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, развитию готовности к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты.

В зависимости от этапа обучения используются три вида оценивания: текущее оценивание, тесно связанное с процессом обучения, тематическое оценивание и итоговое оценивание.

Текущее оценивание - наиболее гибкая проверка результатов обучения, которая сопутствует процессу становления умения и навыка. Его основная цель - анализ хода формирования знаний и умений учащихся, формируемых на уроках математики (наблюдение, сопоставление, установление взаимосвязей и т.д.). Это даёт возможность участникам образовательного процесса своевременно отреагировать на недостатки, выявить их причины и принять необходимые меры к устранению.

Тематическое оценивание является важным звеном в конце изучения тематических блоков курса «Математика», так как даёт возможность учащимся подготовиться, при необходимости пересдать материал, таким образом исправить полученную ранее отметку. В конце изучения каждого тематического блока формой тематического контроля является выполнение самостоятельных заданий.

Итоговый контроль проводится как оценка результатов обучения четыре раза в год: в конце первой, второй, третьей и четвертой четверти учебного года.

Основным объектом оценки метапредметных результатов служит сформированность ряда регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных действий, т.е. таких умственных действий учащихся, которые направлены на анализ своей познавательной деятельности и управление ею.

Оценка метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур:

* с помощью специально сконструированных диагностических задач, нацеленных на оценку уровня сформированности конкретного вида универсальных учебных действий;
* при анализе выполнения проверочных заданий по математике, когда на основе характера ошибок, допущенных ребёнком, можно сделать вывод о сформированности метапредметных умений.

Сформированность коммуникативных учебных действий может быть выявлена на основе наблюдений за деятельностью учащихся, а также на основе результатов выполнения заданий в совместной (парной или командной) работе.

Оценка предметных результатов может быть описана как оценка планируемых результатов по предмету «Математика». В системе предметных знаний можно выделить опорные знания (знания, усвоение которых принципиально необходимо для текущего последующего обучения) и знания, дополняющие, расширяющие или углубляющие опорную систему знаний.

При оценке предметных результатов основную ценность представляет не само по себе освоение системы опорных знаний и способность воспроизводить их в стандартных учебных ситуациях, способность использовать эти знания при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач. Иными словами, объектом оценки являются действия выполняемые учащимися с предметным содержанием.

В 3 и 4 классе устанавливаются следующие формы контроля развития предметных знаний и умений учащихся:

- устный опрос;

- письменный опрос: самостоятельные проверочные работы, специально формирующие самоконтроль и самооценку учащихся после освоения ими определённых тем; самостоятельные работы, демонстрирующие умения учащихся применять усвоенные по определённой теме знания на практике;

- тестовые диагностические задания;

- графические работы: рисунки, диаграммы, схемы, чертежи и т.д.;

- плановые контрольные работы;

- комплексные контрольные работы, проверяющие усвоение учащимися определённых тем, разделов программы, курса обучения за определённый период времени (триместр, полугодие, год).

Для мониторинга метапредметных результатов учащихся необходимо использовать комплексные проверочные и тренировочные задания, которые помогут ученику оценить, насколько грамотно он умеет понимать инструкции, анализировать разные ситуации, осознать, что предметные знания пригодятся ему не только при решении учебных заданий, но и при решении жизненных задач.

Комплексная работа позволяет учителю выявить и оценить как уровень сформированности важнейших предметных аспектов обучения, так и компетентность третьеклассника в решении разнообразных проблем.

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.

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

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.

В основе оценивания письменных работ по математике лежат следующие показатели: правильность выполнения и объём выполненного задания.

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

Результаты итоговой комплексной контрольной работы фиксируются в ученических портфолио.

**Критерии и нормы оценки знаний обучающихся**

***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.

***Недочёты:***

* 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.

***Недочёты:***

* 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 или 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.

**Контрольная работа. Задачи.**

* «5» - без ошибок;
* «4» - 1-2 негрубые ошибки; если нет ошибок в ходе решения задач, но допущены 2 вычислительные ошибки;
* «3» - 2-3 ошибки (более ½ сделано верно), если допущена одна ошибка в ходе решения задачи, независимо 2 или 3 задачи и одна вычислительная ошибка или если вычислительных ошибок нет, но не решена 1 задача;
* «2» - 3 и более ошибок или если допущены ошибки в ходе решения двух задач или допущена одна ошибка в ходе решения задач и 2 вычислительные ошибки в других задачах.

***Комбинированная контрольная работа.***

* «5» - без ошибок;
* «4» - 1-2 ошибки, но не в задаче;
* «3» - 2-3 ошибки, 3-4 негрубые, но ход решения задачи верен; если одна ошибка в ходе решения задачи, но все другие задания без ошибок;
* «2» - не решена задача или более 4-х грубых ошибок или более 5 вычислительных ошибок.

***Если к/р состоит из двух задач и примеров****:*

* «4» - если 1-2 вычислительные ошибки;
* «3» - если 1 ошибка в ходе решения одной задачи при правильном выполнении всех остальных заданий или допущено 3-4 вычислительные ошибки при отсутствии ошибок в ходе решения задач;
* «2» - если допущены ошибки в ходе решения двух задач или в ходе решения одной из задач и 4 вычислительных ошибок или при решении задач и примеров более 6 ошибок.

***Математический диктант.***

* Включает 12 и более заданий.
* «5» - если все задания решены верно;
* «4» - если выполнено неверно 1/5 от их общего числа;
* «3» - если выполнено неверно ¼ от их общего числа;
* «2» - если выполнено неверно ½ от их общего числа.

***Контрольный устный счёт***

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

**3. Содержание начального общего образования по учебному предмету**

***Признаки, расположение и счёт предметов***

Признаки (свойства) предметов (цвет, форма, размер, ). Их расположение на плоскости (изображение предметов) и в пространстве: слева - справа, сверху – снизу, перед – за, между и др. Уточнение понятий «все», «каждый», «любой»; связок «и», «или». Сравнение и классификация предметов по различным признакам (свойствам). Счет предметов. Предметный смысл отношений «больше», «меньше», «столько же» Способы установления взаимно-однозначного соответствия.

***Числа и величины***

Число и цифра. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел. Знаки сравнения. Неравенство.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимость (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

***Арифметические действия***

Сложение, вычитание, умножение и деление. Предметный смысл действий. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении, умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, вычисления на калькуляторе).

***Работа с текстовыми задачами***

Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование способа решения задачи. Представление текста задачи в виде таблицы, схемы, диаграммы и других моделей. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на…», « (больше (меньше) в…», разностного и кратного сравнения. Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения, работы, купли – продажи и др. Скорость, время, расстояние; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Задачи логического и комбинаторного характера.

***Геометрические фигуры***

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название (куб, шар, параллелепипед пирамида, цилиндр, конус). Представление о плоской и кривой поверхности. Объёмная и плоская геометрическая фигура.

***Геометрические величины***

Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Вычисление площади прямоугольника.

***Работа с информацией***

Сбор и представление информации, связанной со счётом, измерением величин, фиксирование и анализ полученной информации.

Построение простейших логических выражений с помощью логических связок и слов «…и / или…», «если, то…», «верно / неверно, что…», «каждый», «все», «не», «найдется», истинность утверждений.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы.

***Уравнения. Буквенные выражения***

Запись уравнения. Корень уравнения. Решение уравнений на основе применения ранее усвоенных знаний. Выбор (запись) уравнений, соответствующих данной схеме, выбор схемы, соответствующей данному уравнению, составление уравнений по тексту задачи ( с учетом ранее изученного материала. Простые и усложненные уравнения. Буквенные выражения. Нахождение значений выражений по данным значениям, входящей в него буквы.

**4. Тематический план 3 класса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Наименование раздела*** | ***Количество часов*** | ***В том числе*** |
| ***Контрольных работ*** | ***Самостоятельных работ*** |
| 1 | Повторение материала 1-2 классов | 14 | 1 | 1 |
| 2 | Площадь фигуры. Таблица умножения чисел 8 и 9. Решение задач | 4 | - |  |
| 3 | Измерение площади. Таблица умножения с числами 7,6,5,4,3,2. Решение задач. | 6 | 1 | 1 |
| 4 | Сочетательное свойство умножения. Решение задач | 4 | - |  |
| 5 | Смысл деления. Название компонентов | 3 | - |  |
| 6 | Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления. Таблица умножения и соответствующие случаи деления | 4 | 1 |  |
| 7 | Уменьшить в несколько раз. Таблица умножения и соответствующие случаи деления | 2 | - |  |
| 8 | Деление любого числа на 1, само  на себя, деления нуля на число. Невозможность деления на нуль. Решение задач. | 3 | - |  |
| 9 | Увеличить в несколько раз. Уменьшить в несколько раз. Во сколько раз? Решение задач. | 8 | 1 |  |
| 10 | Деление «круглых» десятков на 10 и на «круглые» десятки | 1 | -того оятельных на отдельная программа.из расчётару.  |  |
| 11 | Порядок выполнения действий в выражениях. Табличные случаи умножения и деления. Решение задач. | 10 | 1 | 1 |
| 12 | Единицы площади. | 3 | - |  |
| 13 | Площадь и периметр прямоугольника. Решение задач | 6 | 1 |  |
| 14 | Распределительное свойство умножения. Умножение двузначного числа на однозначное. Решение задач. | 10 | 1 | 1 |
| 15 | Деление суммы на число. Деление двузначного числа на однозначное. Решение задач. | 8 | 1 | 1 |
| 16 | Деление двузначного числа на двузначное. Решение задач. | 5 | 1 |  |
| 17 | Цена, количество, стоимость. Решение задач. | 7 | 1 |  |
| 18 | Четырехзначные числа. Единица длины - километр. Единица массы- грамм | 10 | 1 | 1 |
| 19 | Многогранники. Куб. параллелепипед |  |  |  |
| 19 | Пятизначные и шестизначные числа. Решение задач | 8 | 1 |  |
| 20 | Сложение и вычитание многозначных чисел. Решение задач. | 10 | 1 | 1 |
| 21 | Единицы времени. Решение задач | 2 | - |  |
| 22 | Куб. Развертка куба. Изображение куба | 4 | - | 1 |
| 23 | Решение задач. | 4 | 1 |  |
|  | **Итого часов:** | **136** | **14** | **7** |

**Тематический план 4 класса**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№******п\п*** | ***Наименование раздела*** | ***Количество******часов*** | ***Контроль******ная******работа*** | ***Тестовая******работа*** | ***Самостоятельная******работа*** | ***Арифметический******диктант*** |
| 1. | Повторение материала 1, 2, 3 классов.Подготовка к знакомству с алгоритмом письменного умножения. | 14 |  1 | - | - | - |
| 2. | Умножение многозначного числа на однозначное.Решение задач. | 15 | 1 | - | 1 | 1 |
| 3 | Деление с остатком.Решение задач.  | 15 | 1 | - | 1 | 1 |
| 4 | Умножение многозначных чисел.  | 15 | 1 | - | - | 1 |
| 5 | Деление многозначных чисел | 23 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 6 | Доли и дроби | 6 | - | - | - | - |
| 7. | Действия с величинами | 15 | 1 | - | - | - |
| 8. | Скорость движения | 15 | 1 | - | 1 | - |
| 9. | Уравнения. | 8 | 1 | - | - | - |
| 10 | Числовые и буквенные выражения. | 10 | 1 | 1 | - | - |
|  | **Итого** | **170 ч.** |  **9** |  **2** | **5** |  **4** |

**5. Календарно-тематическое планирование**

**Календарно-тематическое планирование 3 класса (170 часов, 5 часов в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел/****УУД** | **Тема урока**  | **Кол-во часов** | **Домашнее задание** | **Дата**  |
|  |  Повторяют разрядный состав двузначных и трехзначных чисел.Определять *и* формулиро­вать цель деятельности на уроке с помощью учителя. Планироватьсвоё действие в соответствии с поставлен­ной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане. Устанав­ливатьаналогии*.* Аргументировать свою позицию и координировать её с пози­циями партнеров в совмест­ной деятельности. Высказывать своё предпо­ложение на основе работы с иллюстрацией учебника. Владеть общим приемом решения задач. Создаватьи преобразовывать модели и схемы для решения задач. Задавать вопросы. Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона; группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку. Упражняются в склады­вании и вычитании чи­сел с переходом через разряд. Выявляют взаимосвязь действий сложения и вычитания. Упражняют­ся в совершенствова­нии вычислительных навыков. | **1 четверть (44 ч)****Повторение материала 1 – 2 классов** | **12** |  |  |
| 1 | Поверь себя! Чему ты научился в первом и во втором классах?Сравнение и составление числовых выражений, Признаки сходства многоугольников.  | 1 |  |  |
| 2 | Углы, длина сторон, периметр многоугольника. Запись равенств. Составление плана. | 1 |  |  |
| 3 | Запись равенств. Сочетательное и переместительное свойства сложения. Решение задач | 1 |  |  |
| 4 | Плоские и кривые поверхности. Плоские и объёмные фигуры. Классификация объектов. Поиск закономерностей. Выявление сходства и различия числовых выражений | 1 |  |  |
| 5 | **Математическая викторина** | 1 |  |  |
| 6 | Моделирование. Перевод графической модели в символическую. | 1 |  |  |
| 7 | Таблица умножения с числом 9. Классификация. Поиск закономерностей. Решение задач | 1 |  |  |
| 8 | Вычислительные умения и навыки. Решение задач. Составление квадрата из частей. Перевод символической модели в графическую | 1 |  |  |
| 9 | Линии. Четырёхугольники. Измерение прямых углов угольником. | 1 |  |  |
| 10 | **Решение геометрических задач** | 1 |  |  |
| 11 |  Составление заданных фигур из частей. Соотнесение схем и числовых выражений. | 1 |  |  |
| 12 | Таблица умножения с числом 8. Трёхзначные числа. Построение прямого угла.  | 1 |  |  |
| 13 | Контрольная работа № 1 | 1 |  |  |
| 14 | Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе. Сравнение величин | 1 |  |  |
| 15 |  | **Решение настандартных задач** | 1 |  |  |
|  |  | **Площадь фигуры. Таблица умножения чисел 8 и 9. Решение задач.** | **3** |  |  |
| 16 | Знакомятся с понятием «площадь» геометрической фигуры, единицами площади. Сравнивают площади различных фигур путем наложения одной на другую. | Представление о площади. Пары фигур с одинаковой площадью. Равносоставленные фигуры | 1 |  |  |
| 17 | Решение задач. Выбор вопросов, на которые можно ответить, пользуясь данным условием. Поиск закономерности числового ряда | 1 |  |  |
| 18 | Решение задач. Умножение с числами 8, 9, 1, 0 | 1 |  |  |
|  |  Знакомятся со способами измерения и сравнения площадей. Классифицируют фигуры.Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя. Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. | **Измерение площади. Таблица умножения с числами 7, 6, 5, 4, 3, 2.** | **6** |  |  |
| 19 | Сравнение площадей фигур с помощью мерок. Таблица умножения с числом 7. Смысл умножения | 1 |  |  |
| 20 | **Решение нестандартных задач** | 1 |  |  |
| 21 | Сравнение площадей с помощью мерок. Таблица умножения с числами 9,8,7 | 1 |  |  |
| 22 | Таблица умножения с числом 5. Выбор мерок измерения площади по результату. Поиск правила составления таблицы | 1 |  |  |
| 23 | Поиск закономерностей. Решение задач. Таблица умножения | 1 |  |  |
| 24 | Решение задач. Трёхзначные числа. Таблица умножения | 1 |  |  |
| 25 | **Отработка вычислительных навыков** | 1 |  |  |
| 26 | Решение задач. Табличные случаи умножения с числами 4,3,2 | 1 |  |  |
|  |  Отрабатывают табличные случаи умножения. Осваивают сочетательное свойство умножения при анализе числовых выражений.Различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности. Высказывать свое предположение на основе работы с иллюстрацией учебника. | **Сочетательное свойство умножения. Решение задач.** | **4** |  |  |
| 27 | Знакомство с сочетательным свойством умножения | 1 |  |  |
| 28 | Применение сочетательного свойства при вычислениях и решении задач. Умножение любого числа на 10 | 1 |  |  |
| 29 | Контрольная работа № 2 | 1 |  |  |
| 30 | **Отработка вычислительных навыков** | 1 |  |  |
| 31 | Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе. | 1 |  |  |
|  |  Знакомятся с предметным смыслом арифметического действия деления, используют соответствующие термины. | **Смысл деления. Название компонентов.** | **2** |  |  |
| 32 | Предметный смысл деления. Символическая запись деления. Название компонентов и результата деления. | 1 |  |  |
| 33 | Предметная и символическая модели деления. Взаимосвязь умножения и деления. | 1 |  |  |
|  |  | **Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления. Таблица умножения и соответствующие случаи деления.** | **4** |  |  |
| 34 | Выявляют взаимосвязь умножения и деления; правило нахождения неизвестного множителя, значения частного. | Взаимосвязь компонентов и результата умножения. Правило. | 1 |  |  |
| 35 | **Логические задания с числами и цифрами** | 1 |  |  |
| 36 | Решение задач. Смысл деления. | 1 |  |  |
| 37-38 | Взаимосвязь компонентов и результата деления. Решение задач. | 2 |  |  |
|  | Знакомятся с понятием «уменьшить в несколько раз» и устанавливают его связи с предметным смыслом деления. Работают над совершенствованием вычислительных навыков. | **Уменьшить в несколько раз. Таблица умножения и соответствующие случаи деления.** | **5** |  |  |
| 39-40 | Предметный смысл отношения «меньше в…» | 2 |  |  |
| 41 | **Правила и приёмы быстрого счёта** | 1 |  |  |
| 42-43 | Решение задач. Совершенствование вычислительных умений и навыков | 2 |  |  |
| 44 | Практическая работа | 1 |  |  |
|  |  |  **ИТОГО** | **44ч** |  |  |
|  |  | **2 четверть (32 ч)** |  |  |  |
|  | Выявляют случаи деления: деление любого числа на 1, на само себя, деление нуля на число. Решают задачи. | **Деление любого числа на 1, само на себя, деление нуля на число. Невозможность деления на 0. Решение задач.** | **2** |  |  |
| 1 | **Логические задания с числами и цифрами** | 1 |  |  |
| 2-3 | Деление любого числа на 1, само на себя. Деление нуля на число. Невозможность деления на 0 | 2 |  |  |
|  |  Знакомятся с понятием «увеличить в несколько раз». Тренируются в постановке вопросов и ответов на них. Знакомятся с понятием «уменьшить в несколько раз». Решают задачи, изменяют условие задачи к данной схеме. Проводить сравнение и классификацию. Уметь называть числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого). | **Увеличить в несколько раз. Уменьшить в несколько раз. Во сколько раз? Решение задач.** | **7** |  |  |
| 4 | Предметная и символическая модели. Предметный смысл кратного сравнения | 1 |  |  |
| 5 | Решение задач. Схематическая модель. Знакомство с диаграммой | 1 |  |  |
| 6 | **Правила и приёмы быстрого счёта** | 1 |  |  |
| 7-8 | Взаимосвязь умножения и деления. Кратное сравнение. Диаграмма | 2 |  |  |
| 9-10 | Решение задач. Совершенствование вычислительных умений и навыков | 2 |  |  |
| 11 | **Составление и решение числовых мозаик** | 1 |  |  |
|  | Резервный урок. | 1 |  |  |
|  |  Знакомятся со способом действий при делении «круглых» десятков на число 10 и на «круглые» десятки. Работают над совершенствованием вычислительных навыков. | **Деление «круглых» десятков на 10 и на «круглые» десятки.** | **3** |  |  |
|  | Решение задач. Способ действия при делении «круглых» десятков на 10 и на «круглые» десятки | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа №3 | 1 |  |  |
|  | Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе. | 1 |  |  |
|  |  | **Составление и решение головоломок, пиктограмм** | 1 |  |  |
|  |  | **Порядок выполнения действий в выражениях. Табличные случаи умножения и деления. Решение задач.** | **11** |  |  |
|  |  Научится выполнять проверку вычислений; вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них);контролировать: свою деятельность (находить и исправлять ошибки); оценивать: готовое решение учебной задачи (верно, неверно);решать учебные и практические задачи: записывать цифрами трёхзначные числа; -решать составные арифметические задачи в два-три действия в различных комбинациях;-вычислять сумму и разность, произведение и частное чисел в пределах 1000. | Анализ числовых выражений. Правила. Классификация числовых выражений | 1 |  |  |
|  | Преобразование числовых выражений. Применение правил порядка выполнения действий. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Применение правил. Обоснование выполненных действий. Вычислительные умения и навыки | 1 |  |  |
|  | Расстановка порядка выполнения действий на схеме. Вычисление значений выражений. Решение задач | 2 |  |  |
|  | **Отработка вычислительных навыков** | 1 |  |  |
|  | Решение задач. Составление числовых выражений Вычисление их значений | 1 |  |  |
|  | Решение задач. Вычисление значений выражений | 1 |  |  |
|  | Решение задач | 2 |  |  |
|  | **Отработка вычислительных навыков** | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа №4 | 1 |  |  |
|  | Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе. | 1 |  |  |
|  |  Знакомятся с единица­ми площади: см2, дм2, м2. Выясняют соотно­шение между единица­ми площади. Сравнивать площади фигур с использованием мерок. Записывать числовым равенством ответ на вопросо том, во сколько раз площадь одной фигуры больше (меньше) площади другой. Сравнивать единицы площади по величине (записывать их в порядке убывания или возрастания; осуществлять кратное сравнение).Выполнять сравнение площадей. | **Единицы площади.** | **4** |  |  |
|  | Сравнение площадей с помощью мерок. Квадратный сантиметр, квадратный миллиметр | 1 |  |  |
|  | Квадратный дециметр, квадратный метр | 2 |  |  |
|  | **Математические ребусы, принципы их составления** | 1 |  |  |
|  | Соотношение единиц площади. Действия с величинами. Сравнение величин | 1 |  |  |
|  |  | **ИТОГО** | **40ч.** |  |  |
|  |  Упражняются в вычис­лении площади, поль­зуясь правилом (длину умножить на ширину).Измерять площадь фигур с помощью палетки.Соотносить способ измерения площади с помощью мерки и способ её вычисления с использованием длин смежных сторон.Представлять информацию о длине сторон прямоугольника и его площади в виде таблицы. Находить периметр и площадь прямоугольника по длине его смежных сторон. Строитьпрямоугольник по известной площади и длине одной из смежных сторон. | **3 четверть (40 ч)****Площадь и периметр прямоугольника. Решение задач.** | **3** |  |  |
| 1 | Периметр прямоугольника. Способы его вычисления. Взаимосвязь между длиной, шириной и площадью прямоугольника. Постановка учебной задачи | 1 |  |  |
| 2 | Вычисление площади и периметра прямоугольника в процессе решения задач. Решение учебной задачи. Умения вычислять площадь и периметр прямоугольника. Самоконтроль | 1 |  |  |
| 3 | Вычисления площади и периметра прямоугольника Решение учебной задачи. Самоконтроль | 1 |  |  |
|  |  | **Ребусы. Разгадывание головоломок** | 1 |  |  |
|  |  | **Распределительное свойство умножения. Умножение двузначного числа на однозначное. Решение задач** | **11** |  |  |
| 4-5 |  Осваивают распредели­тельное свойство умно­жения относительно сложения. Пользуются этим свойством для обоснования различных действий. Учитывать разные мнения и стремиться к координацииразличных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию. Строить понятные для партнёра высказывания. Задавать вопросы. Контролировать действия партнёра. Использовать речь для регуляции своего действия. Записывать выражения, иллюстрирующие распределительное свойство умножения. Применять изученное свойство для удобства вычислений; для сравнения выражений; для нахождения значений выражений разными способами; Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок. | Постановка учебной задачи. Предметная модель распределительного свойства умножения. Её анализ. Символическая модель распределительного свойства умножения. Правило умножения суммы на число. | 2 |  |  |
| 6 | Усвоение распределительного свойства умножения | 1 |  |  |
| 7 | Усвоение распределительного свойства умножения. Сравнение выражений. Вычисление площади и периметра прямоугольника.  | 1 |  |  |
|  | **Головоломки со спичками** |  |  |  |
| 8 | Использование распределительного свойства умножения для вычислений. Умножение двузначного числа на однозначное. Решение арифметических задач | 1 |  |  |
| 9 | Решение арифметических задач. Вычислительные умения и навыки | 1 |  |  |
| 10 | Проверка усвоения распределительного свойства умножения и приёма умножения двузначного числа на однозначное | 1 |  |  |
| 11 | Использование свойств умножения при решении задач.Вычислительные умения и навыки | 1 |  |  |
|  | **Ребусы. Разгадывание головоломок** |  |  |  |
| 12 | Контрольная работа № 5 | 1 |  |  |
| 13 | Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе. | 1 |  |  |
| 14 | Поиск правила записи выражений, выявления сходства и различия выражений.  | 1 |  |  |
|  |  Знакомятся с новым способом вычисления значений выражений, в которых нужно сумму двух чисел разделить на число. Знакомятся со способом деления двузначного числа на однозначное. Решают задачи двумя способами. Решают задачи разных видов с помощью схем, сравнивают и анализи­руют их. Отрабатывают вычислительные навы­ки. | **Деление суммы на число. Деление двузначного числа на однозначное. Решение задач.** | **5** |  |  |
| 15-16 | Приём устного деления двузначного числа на однозначное. Решение учебной задачи | 2 |  |  |
|  | **Решение нестандартных задач** |  |  |  |
| 17 | Решение учебной задачи деления двузначного числа на однозначное. Решение арифметических задач | 1 |  |  |
| 18 | Применение свойства деления суммы на число при решении арифметических задач | 1 |  |  |
| 19 | Решение задач | 1 |  |  |
|  | **Отработка вычислительных навыков** |  |  |  |
|  | **Деление двузначного числа на двузначное. Решение задач.** | **4** |  |  |
| 20-21 | Упражня­ются в делении дву­значного числа на дву­значное. Повторяют взаимосвязи компонен­тов и результатов дей­ствий умножения и де­ления. | Постановка учебной задачи. Поиск приёма деления двузначного числа на двузначное | 2 |  |  |
|  | **Решение нестандартных задач** |  |  |  |
| 22 | Усвоение приёма деления двузначного числа на двузначное. Решение арифметических задач | 1 |  |  |
| 23 | Решение арифметических задач | 1 |  |  |
|  |  Устанавливают зависи­мость между величина­ми, характеризующими процесс «купли- продажи». Знакомятся с монетами и купюрами. Упражняются в наборе монетами и купюрами цены различных пред­метов. Составляют задачи на основе данных схем. | **Цена, количество, стоимость.****Решение задач.** | **6** |  |  |
| 24 | Цена, количество, стоимость. | 1 |  |  |
| 25 | Взаимосвязь понятий «цена», «количество», «стоимость». Практические ситуации. Решение арифметических задач разными способами | 1 |  |  |
|  |  | **Правила и приёмы быстрого счёта** |  |  |  |
| 26 |  Актуализировать житейские представления о цене, количестве, стоимости товара. Выбирать монеты для набора определённой денежнойсуммы. Связыватьбытовые представления с изученными свойствами действий умножения и деления. Применять имеющиеся знания для решения задачи в повседневных ситуациях. | Решение арифметических задач с величинами - цена, количество, стоимость. Работа с таблицей. Вычислительные умения и навыки | 1 |  |  |
| 27 | Решение арифметических задач с величинами - цена, количество, стоимость. Вычислительные умения и навыки | 1 |  |  |
| 28 | Контрольная работа № 6 | 1 |  |  |
| 29 | Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе. | 1 |  |  |
|  |  | **Отработка вычислительных навыков** |  |  |  |
|  |  | **Четырёхзначные числа. Единица длины – километр. Единица массы – грамм.** | **11** |  |  |
| 30 |  Повторяют разрядный и десятичный состав чи­сел. Знакомятся с новой счётной единицей - ты­сячей.  Упражняются в чтении и записи четырехзначных чисел. Вы­водят правило умноже­ния числа на 100 (уве­личить в 100 раз). Разбиватьчисла на группы по числу цифр. Выявлять правила построения числовых рядов и продолжать их по тому же правилу. Читать и записывать числа с опорой на их разрядный состав.Записывать четырёхзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых. | Постановка учебной задачи. Нумерация многозначных чисел. Знакомство с новой счетной единицей – тысяча. Анализ структуры трехзначных и четырехзначных чисел. Классификация многозначных чисел | 1 |  |  |
| 31 |  Чтение и запись четырехзначных чисел. Умножение однозначных и двузначных чисел на 100. Разрядный и десятичный состав четырехзначного числа. Закономерность в записи ряда чисел.  | 1 |  |  |
| 32 | Нумерация четырехзначных чисел. Разрядный состав четырехзначного числа. Решение арифметических задач | 1 |  |  |
| 33 | Единица длины – километр. Соотношение единиц длины (1 км = 1000 м). Чтение и построение диаграмм | 1 |  |  |
|  | **Правила и приёмы быстрого счёта** |  |  |  |
| 34 | Решение задач. Поиск закономерности. Расположение величин в порядке возрастания. Чтение и запись четырехзначных чисел | 1 |  |  |
| 35 |  Формулировать правило, основываясь на результатах наблюдений.Читать и записыватьдлину, используя основные единицы её измерения и соотношение между ними (километр – метр). Дополнятьвеличины до данной, используя соотношение километр – метр. Высказывать предположения о делении на 10 и 100 чисел, оканчивающихся нулями. Проверятьсвои предположения, выполняя действия на калькуляторе. | Чтение четырехзначных чисел. Запись числовых равенств по данному условию. Работа с таблицами. Решение арифметических задач | 1 |  |  |
| 36 | Чтение и запись четырехзначных чисел, классификация чисел. Поиск правила | 1 |  |  |
| 37 | Контрольная работа № 7 | 1 |  |  |
|  | **Логические задания с числами и цифрами** |  |  |  |
| 38 | Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе. | 1 |  |  |
| 39 | Деление многозначных чисел на 10 и 100. Использование свойств сложения для сравнения числовых выражений. Единица массы грамм. Соотношение 1 кг = 1000 г | 1 |  |  |
| 40 | Единицы массы – тонна и центнер. Работа с таблицами и шкалами. Классификация и сравнение величин | 1 |  |  |
|  |  | **Логические задания с числами и цифрами** |  |  |  |
|  |  | **ИТОГО** | **51ч.** |  |  |
|  |  Анализировать собственные тактильные ощущения для определения типа поверхности (плоская или кривая). Осуществлятьпрактическую деятельность (ощупывание, изготовление моделей многогранников и развёртки куба) для усвоения понятий «грань», «ребро», «вершина многогранника», «куб», «прямоугольный параллелепипед». | **4 четверть (32 ч)****Многогранники. Куб. Параллелепипед.**  | **5** |  |  |
| 1-2 | Классификация геометрических фигур. Многогранник и его элементы. Развёртка куба. | 2 |  |  |
| 3-5 | Прямоугольный параллелепипед. Его развёртка. | 3 |  |  |
|  |  | **Урок-игра «Занимательная геометрия»** |  |  |  |
|  |  | **Пятизначные и шестизначные числа. Решение задач** | **8** |  |  |
| 6-7 |  Знакомятся с новыми разрядами и с понятия­ми «класс», «пятизнач­ные», «шестизначные» числа. Рассматривают таблицы разрядов и классов. Обучаются вы­делению в многознач­ных числах разрядов. Разбиватьчисла на группы по числу цифр. Выявлятьправила построения числовых рядов и продолжать их по тому же правилу. Читатьи записывать числа с опорой на их разрядный состав. Записыватьмногозначные числа в виде суммы разрядных слагаемых. | Постановка учебной задачи. Классы и разряды в пятизначном и шестизначном числах. Анализ структуры многозначных чисел. Классификация многозначных чисел. Таблица разрядов и классов. | 2 |  |  |
| 8 | Разрядный и десятичный состав многозначного числа. Умножение на 1000. Сравнение произведений. Правило порядка выполнения действий | 1 |  |  |
| 9 | Решение арифметических задач. Использование сочетательного свойства умножения и таблицы умножения при вычислениях | 1 |  |  |
|  | **Отработка вычислительных навыков** |  |  |  |
| 10 | Сравнение многозначных чисел. Решение арифметических задач.Правило (закономерность) в записи числового ряда | 1 |  |  |
| 11 | Нумерация многозначных чисел. Запись многозначных чисел в порядке возрастания и убывания. Чтение диаграммы. | 1 |  |  |
| 12 |  | Правило (закономерность) в записи числового ряда. Нумерация многозначных чисел. Геометрический материал (куб и его элементы) | 1 |  |  |
| 13 |  | Решение арифметических задач. Развёртка куба | 1 |  |  |
|  |  | **Урок-игра «Занимательная геометрия»** |  |  |  |
|  |  Наблюдатьза изменением цифр в разрядах многозначных чисел при их увеличении. Пояснятьалгоритм письменного сложения и вычитания. Планироватьсвои действия в соответствии с поставленной задачей. Осуществлятьсамоконтроль результата. Вноситьнеобходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок. Ставитьновые учебные задачи в сотрудничестве с учителем. | **Сложение и вычитание многозначных чисел.****Решение задач.** | **10** |  |  |
| 14-15 | Постановка учебной задачи. Подготовительная работа к изучению алгоритма письменного сложения | 2 |  |  |
| 16-17 | Алгоритм письменного сложения. Использование свойств арифметических действий для сравнения числовых выражений | 2 |  |  |
|  | **Отработка вычислительных навыков** |  |  |  |
| 18 | Постановка учебной задачи. Алгоритм письменного вычитания | 1 |  |  |
| 19-20 | Сложные случаи вычитания многозначных чисел | 2 |  |  |
| 21 | Сложение и вычитание многозначных чисел | 1 |  |  |
|  | **Логические задания: магические квадраты, логические цепочки, закономерности** |  |  |  |
| 22 | Контрольная работа № 8 | 1 |  |  |
| 23 | Работа над ошибками, допущенными в контрольной работе | 1 |  |  |
|  | Упражняются в по­строении симметричных фигур. Складывают фи­гуры из кубиков. Знако­мятся с понятиями «куб», «грань», «ребро» куба; с разверткой куба. Соотносят грани моде­ли куба с гранями, изо­браженными на рисунке. | **Куб. развёртка куба. Изображение куба.** | **2** |  |  |
| 24 | Куб и его элементы. Развёртка куба | 1 |  |  |
| 25 | Многогранники. Куб. Пирамида | 1 |  |  |
|  |  | **Логические задания: магические квадраты, логические цепочки, закономерности** |  |  |  |
|  |  Выражать в минутах, секундах величины, заданные в часах, и наоборот. Решатьзадачи, содержащие данные величины.Планироватьсвои действия в соответствии с поставленной задачей. Осуществлятьсамоконтроль результата.  Вноситьнеобходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок. Учитыватьразные мнения и стремиться к координацииразличных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию. | **Единицы времени. Решение задач.** | **2** |  |  |
| 26 | Соотношение единиц времени (1 ч = 60 с). Перевод из одних единиц времени в другие. Действия с величинами | 1 |  |  |
| 27 | Арифметические действия с единицами времени | 1 |  |  |
|  | **Чему ты научился в 1 – 3 классах. Решение задач.** | **5** |  |  |
| 28 | Промежуточная аттестация. Комплексная работа. | 1 |  |  |
| 29 | Решение задач с величинами. | 1 |  |  |
|  | **Решение нестандартных задач** |  |  |  |
| 30 | Площадь и периметр прямоугольника. | 1 |  |  |
| 31-32 | Решение задач выражением. Обобщающее повторение по вычислительным навыкам. | 2 |  |  |
|  | **Урок-игра «Лучший счетовод»** |  |  |  |
|  | **ИТОГО** | **40ч.** |  |  |
|  | **ИТОГО ЗА ГОД** | **170ч.** |  |  |

**Календарно-тематическое планирование по математике в 4 классе**

**170 часов (136 + 34 часа из вариативной части)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Раздел / УУД | Тема  | Количество часов | Домашнее задание | Дата |
|  | Проверь себя! Чему ты научился в первом, втором и третьем классах |  | 14 |  |  |
| 1 | Сравнение многозначных чисел. Арифметические задачи.Правила порядка выполнения действий. Взаимосвязь компонентов и результатов действий. Деление на 10, 100,1000… Соотношение единиц массы, длины, времени. Площадь и периметр прямоугольника. Многогранник. Прямоугольный параллелепипед.Деление числа на произведение. Диаграмма. Куб. Таблица умножения и соотвествущие случаи деления. Развёртка куба. | Сравнение многозначных чисел. Табличное умножение  | 1 | № 5, 6, 11 |  |
| 2 | Арифметические задачи. Правила порядка выполнения действий  | 1 | № 7, 9 |  |
| 3 | Взаимосвязь компонентов и результата действий. Правило. Арифметические задачи | 1 | № 10 , !5 |  |
| 4 | Арифметические задачи | 1 | № 17 |  |
| 5 | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 6 | Деление на 10, 100, 1000… Соотношение единиц массы, длины, времени | 1 | № 20 в) |  |
| 7 | Площадь и периметр прямоугольника. Сравнение числовых выражений.  | 1 | № 22, 36 |  |
| 8 | Порядок выполнения действий. Многогранник. Прямоугольный параллелепипед | 1 | № 29, 32 |  |
| 9 | Деление числа на произведение. Диаграмма | 1 | № 23, 24, тпо № 1 |  |
| 10 | Куб. Таблица умножения и соответствующие случаи деления | 1 | № 40, 44 |  |
| 11 | Числовые выражения. Развертка куба | 1 | Тпо № 4, 5 |  |
| 12 | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 13 | Контрольная работа №1Стартовая диагностика. | 1 |  |  |
| 14 | Анализ ошибок. | 1 | Тпо № 6, 7, 8 |  |
|  | Умножение многозначного числа на однозначное |  | 12 |  |  |
| 15 | Подготовка к знакомству с алгоритмом: нахождение значения произведения многозначного числа и однозначного с применением полученных ранее знаний (записи многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых и распределительного свойства умножения). Знакомство с алгоритмомписьменного умножения многозначного числа на однозначное (умножение «в столбик»). Использование изученного алгоритма для удобства вычислений.Особенности умножения «в столбик» для чисел, оканчивающихся нулями. Знакомство с новым разрядом – единицы миллионов; с новым классом – классоммиллионов. | Постановка учебной задачи. Алгоритм умножения на однозначное число  | 1 | № 46 3 42, 43 тпо |  |
| 16 | Алгоритм умножения на однозначное число. Разрядный состав многозначного числа. Арифметические задачи | 1 | № 52 и № 43 тпо |  |
| 17 | Арифметические задачи. Умножение многозначного числа на однозначное  | 1 | № 50, № 50 тпо |  |
| 18 | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 19 | Взаимосвязь компонентов и результатов действий. | 1 | № 55, 3 52 тпо |  |
| 20 | Арифметические задачи. Умножение многозначных чисел, оканчивающихся нулями, на однозначное число | 1 | № 53, 58 |  |
| 21 | Арифметические задачи. Запись текста задачи в таблице | 1 | № 64, 67 |  |
| 22 | Арифметические задачи. Сравнение многозначных чисел. Умножение многозначного числа на двузначное, оканчивающееся нулем | 1 | № 61, 62 |  |
| 23 | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 24 |  | Умножение многозначных чисел, оканчивающихся нулями на однозначное число. Многогранник, его развертка | 1 | № 68, 69 |  |
| 25 |  | Контрольная работа № 2 по теме «Умножение многозначного числа на однозначное» | 1 |  |  |
| 26 |  | Работа над ошибками. Решение задач | 1 | № 58 тпо |  |
|  | Деление с остатком  |  | 17 |  |  |
| 27 | Предметный смысл деления с остатком.Форма записи деления с остатком. Взаимосвязь компонентов и результата действия. Случай деления с остатком, когда делимое меньше дели-теля. Деление на 10, 100, 1000… |  Запись деления с остатком. Терминология | 1 | № 80, 82 |  |
| 28 | Взаимосвязь компонентов и результата при делении с остатком.  | 1 | № 76, 80 |  |
| 29 | Деление с остатком. Подбор неполного частного | 1 | № 82, 84 |  |
| 30 | Взаимосвязь компонентов и результата при делении с остатком. Классификация выражений | 1 | № 79 |  |
| 31 | Решение арифметических задач. Коррекция ошибок | 1 | № 86, 87 |  |
| 32 | Решение арифметических задач. Взаимосвязь компонентов и результата при делении с остатком | 1 | № 60 тпо |  |
| 33 | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 34 | Деление с остатком. Случай, когда делимое меньше делителя. Классификация выражений | 1 | № 66 тпо |  |
| 35 | Деление с остатком. | 1 | № 94, 95 |  |
| 36 | Контрольная работа №3 по теме: «Деление с остатком» | 1 |  |  |
| 37 |  | Анализ ошибок. Решение задач | 1 | № 104, 111 |  |
| 38 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 39 |  | Деление на 10, 100. Решение задач | 1 | № 103, 98 |  |
| 40 |  | Умножение многозначного числа на однозначное. Решение задач | 1 | № 70 тпо |  |
| 41 |  | Контрольная работа № 4(решение задач) | 1 |  |  |
| 42 |  | Анализ ошибок. Решение задач  | 1 | № 99 |  |
| 43 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
|  | Умножение многозначных чисел   |  | 5 |  |  |
| 44 | Подготовка и осуществление знакомства с алгоритмом умножения на двузначное число. Применение алгоритма для самостоятельных вычислений.Умножение чисел, оканчивающихся нулями. Умножение на трёхзначноечисло. |  Алгоритм умножения на двузначное число | 1 | № 101, 103 |  |
| 45 | Алгоритм умножения на двузначное число | 1 | № 73, 76 тпо |  |
| 46 | Сравнение выражений, поиск ошибок и их коррекция | 1 | № 114 |  |
| 47 | Умножения на двузначное число. Сравнение выражений | 1 | № 77 тпо |  |
| 48 | Решение практических задач | 1 |  |  |
|  | Умножение многозначных чисел (продолжение) |  | 11 |  |  |
| 49 | Подготовка и осуществление знакомства с алгоритмом умножения на двузначное число. Применение алгоритма для самостоятельных вычислений.Умножение чисел, оканчивающихся нулями. Умножение на трёхзначноечисло. |  Алгоритм умножения на двузначное число. Правила порядка выполнения действий | 1 | № 119 |  |
| 50 |  Алгоритм умножения на двузначное число. Решение задач. Геометрические тела | 1 | № 78 тпо |  |
| 51 | Алгоритм умножения на двузначное число. Взаимосвязь компонентов и результата при делении с остатком. Решение задач | 1 | № 79 тпо |  |
| 52 | Решение задач. Классификация многогранников | 1 | № 125 |  |
| 53 |  | Алгоритм умножения многозначного числа на однозначное и двузначное | 1 | № 122, 123 |  |
| 54 |  | Алгоритм умножения многозначных чисел. Решение задач | 1 | № 79, 80 тпо |  |
| 55 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 56 |  | Алгоритм умножения многозначных чисел | 1 | № 33 «Учимся решать задачи» |  |
| 57 |  | Контрольная работа № 5 по теме: «Умножение многозначных чисел» | 1 |  |  |
| 58 |  | Анализ ошибок | 1 | № 124 |  |
| 59 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
|  | Деление многозначных чисел   |  | 22 |  |  |
| 60 | Взаимосвязь умножения и деления.Деление суммы на число.Деление с остатком. Алгоритм письменного деления.Прикидка результата при делении. | Постановка учебной задачи. | 1 | № 133 |  |
| 61 | Подготовка к знакомству с алгоритмом письменного деления..  | 1 | № 86, 88 тпо |  |
| 62 | Подготовка к знакомству с алгоритмом. Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное. | 1 | № 89, 91 тпо |  |
| 63 | Алгоритм письменного деления. Прикидка количества цифр в частном | 1 | № 138 |  |
| 64 | Решение задач | 1 | № 139, |  |
| 65 | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 66 | Алгоритм письменного деления. Задачи на площадь и периметр прямоугольника.  | 1 | № 153 |  |
| 67 | Решение задач. Запись текста задачи в таблице. Деление многозначного числа на однозначное. Классификация выражений. Поиск закономерностей. | 1 | № 141, 144 |  |
| 68 |  | Классификация выражений. Проверка деления. Поиск закономерностей. | 1 | № 152 |  |
| 69 |  | Решение задач. Взаимосвязь компонентов и результата деления. Грани и развёртка куба | 1 | № 99 тпо |  |
| 70 |  | Алгоритм письменного деления. Грани и развёртка куба | 1 | № 149, 157 |  |
| 71 |  | Алгоритм письменного деления. Прикидка результата. Сравнение выражений. Решение задач | 1 | № 158, 162 |  |
| 72 |  | Алгоритм письменного деления. Прикидка результата. Решение задач | 1 | № 166 |  |
| 73 |  | Алгоритм письменного деления. Решение задач | 1 | № 167 |  |
| 74 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 75 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 76 |  | Алгоритм письменного деления. Решение задач | 1 | № 168, 169 |  |
| 77 |  | Контрольная работа № 6 по теме «Решение задач» | 1 |  |  |
| 78 |  | Анализ ошибок. | 1 | № 166 |  |
| 79 |  | Алгоритм письменного деления. Количество цифр в частном. Решение задач | 1 | № 172 |  |
| 80 |  | Алгоритм письменного деления. Решение задач | 1 | № 173 |  |
| 81 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
|  | **Доли и дроби** |  | 22 |  |  |
| 82 | Моделирование долей и дробей на рисунке. Знакомство с долями и дробями. Анализ рисунков с целью усвоения предметного смысла компонентов дроби. Решение задач с использованием изученных понятий. | Величины на практике. Единицы длины и их соотношения.  | 1 | № 176, 177 |  |
| 83 | Сравнение величин (длина), сложение и вычитание величин | 1 | № 180, 183 |  |
| 84 | Решение задач с величинами (длина, площадь) | 1 | № 114, 115 |  |
| 85 | Решение задач с величинами (длина, площадь, масса). Соотношение единиц массы | 1 | № 116 тпо |  |
| 86 | Решение задач с величинами (масса). Перевод одних наименований величин в другие | 1 | № 118 |  |
| 87 | Соотношение единиц времени. Решение задач | 1 | № 197 |  |
| 88 | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 89 |  | Соотношение единиц времени. Нахождение части от целого и целого по его части. Решение задач | 1 | № 119 тпо |  |
| 90 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 91 |  | Единицы длины, массы и времени. Поиск закономерности | 1 | № 203, 204 |  |
| 92 |  | Решение задач с различными величинами | 1 | № 200, 206 |  |
| 93 |  | Решение задач с различными величинами | 1 | № 203, 204 |  |
| 94 |  | Решение задач с различными величинами | 1 | № 213 |  |
| 95 |  | Решение задач с различными величинами | 1 | № 216 |  |
| 96 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 97 |  | Контрольная работа № 8 по теме: «Действия с величинами» | 1 |  |  |
| 98 |  | Анализ контрольной работы | 1 | № 217 |  |
| 99 |  | Решение задач с различными величинами | 1 | № 219 |  |
| 100 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 101 |  | Единицы объёма. Кубический сантиметр, кубический дециметр (литр) | 1 | № 221 |  |
| 102 |  | Решение задач с величинами (объём, масса) | 1 | № 225 |  |
| 103 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
|  | **Скорость движения** |  | 27 |  |  |
| 104 | Знакомство с единицами скорости в процессе решения арифметических задач. Нахождение скорости движения по известному расстоянию и времени; расстояния – по известным величинам скорости и времени; времени – по известным величинам расстояния и скорости. | Единицы скорости. Взаимосвязь величин: скорость, время, расстояние.  | 1 | № 226, 235 |  |
| 105 | Соотношение единиц скорости. Решение задач | 1 | № 233, 237 |  |
| 106 | Соотношение единиц скорости. | 1 | № 247 |  |
| 107 | Решение задач. Сравнение выражений. | 1 | № 252 |  |
| 108 | Движение двух тел навстречу друг другу. Решение задач | 1 | № 254, 256 |  |
| 109 | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 110 | Движение двух тел навстречу друг другу. Использование схем в задачах на встречное движение  | 1 | № 255, 266 |  |
| 111 | Решение задач с величинами (скорость, время, расстояние) | 1 | № 274 |  |
| 112 | Решение задач с величинами (скорость, время, расстояние) | 1 | № 278, 279 |  |
| 113 | Решение задач на движение двух тел в одном направлении, когда одно тело догоняет второе | 1 | № 4 тпо №2 |  |
| 114 | Решение задач на движение двух тел в противоположных направлениях. | 1 | № 297, 253 |  |
| 115 | Решение задач на движение | 1 | № 300, 302 |  |
| 116 | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 117 | Решение задач на движение | 1 | № 312 |  |
| 118 | Решение задач на движение | 1 | № 320 |  |
| 119 | Решение задач на движение | 1 | № 321, 327 |  |
| 120 | Решение задач на движение | 1 |  |  |
| 121 | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 122 | Решение задач на движение | 1 | № 331, 332 |  |
| 123 |  | Решение задач на движение | 1 | № 363, 366 |  |
| 124 |  | Решение задач на движение | 1 | № 348, 349 |  |
| 125 |  | Контрольная работа № 9 по теме «Скорость движения» | 1 |  |  |
| 126 |  | Работа над ошибками. Решение задач на движение. | 1 | № 355, 357 |  |
| 127 |  | Решение задач на движение | 1 | № 368 |  |
| 128 |  | Решение задач на движение | 1 | № 370 |  |
| 129 |  | Решение задач на движение | 1 | № 378 |  |
| 130 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
|  | **Уравнения** |  | 5 |  |  |
| 131 | Нахождение неизвестного компонента арифметических действий по известным.Знакомство с уравнениями. Объяснение представленных способов решения уравнений. Составление уравнений потексту; используя запись деления с остатком. Решение задач способом составления уравнения. |  Анализ записей решения уравнений, их сравнение. Терминология | 1 | № 56 тпо |  |
| 132 | Запись уравнения по записи деления с остатком, по рисунку, по схеме | 1 | № 465, 466 |  |
| 133 | Сравнение уравнений. Выбор уравнения к задаче. Составление уравнения по рисунку, по схеме | 1 | № 64-66 тпо |  |
| 134 | Составление уравнения по данному тексту ( по задаче) | 1 | № 590 |  |
| 135 | Решение практических задач | 1 |  |  |
|  | **Числовые и буквенные выражения**Знакомство с буквенными выражениями. |  | 9 |  |  |
| 136 |  | Запись буквенных выражений по данному тексту | 1 | № 593 |  |
| 137 |  | Объяснение буквенных выражений, составленных по данному тексту. | 1 | № 486, 598 |  |
| 138 |  | Усложнённые уравнения. Их решение | 1 | № 78 тпо |  |
| 139 |  | Решение задач способом составления уравнений. | 1 | № 492, 493 |  |
| 140 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 141 |  | Сравнение уравнений, буквенных выражений.  | 1 | № 95, 98 тпо |  |
| 142 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 143 |  | Контрольная работа № 10 по теме «Уравнения. Буквенные выражения». | 1 |  |  |
| 144 |  | Работа над ошибками. | 1 | № 102 тпо |  |
|  | **Проверь себя! Чему ты научился в 1-4 классах?**Выполнение тестовых заданий Решение задач |  | 26 |  |  |
| 145 |  | Умножение многозначного числа на однозначное | 1 | № 494, 495 |  |
| 146 |  | Умножение многозначного числа на однозначное | 1 | № 103 тпо |  |
| 147 |  | Алгоритм письменного деления.  | 1 | № 105 тпо |  |
| 148 |  | Деление многозначных чисел | 1 | № 108 , 109 тпо |  |
| 149 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 150 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 151 |  | Деление с остатком | 1 | № 496, 498 |  |
| 152 |  | Действия с величинами.  | 1 | № 111, 112тпо |  |
| 153 |  | Доли и дроби | 1 | № 114 тпо |  |
| 154 |  | Решение уравнений | 1 | № 118 тпо |  |
| 155 |  | Решение задач на движение. | 1 | № 500, 501 |  |
| 156 |  | Решение задач на движение. | 1 | № 120 тпо |  |
| 157 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 158 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 159 |  | Итоговая работа за 4-ый класс | 1 |  |  |
| 160 |  | Анализ ошибок .Работа над ошибками. | 1 | № 123, 124тпо |  |
| 161 |  | Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям | 1 | № 130 тпо |  |
| 162 |  | Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям | 1 | № 505 |  |
| 163 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 164 |  | Решение практических задач | 1 | № 507, 508 |  |
| 165 |  | Задачи геометрического содержания | 1 | № 134 тпо |  |
| 166 |  | Задачи геометрического содержания | 1 | № 136 тпо |  |
| 167 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
| 168 |  | Задачи на приведение к единице и пропорциональное деление | 1 | № 138, 137 тпо |  |
| 169 |  | Решение задач | 1 |  |  |
| 170 |  | Решение практических задач | 1 |  |  |
| Итого  |  |  | 170 |  |  |

**6. Контрольно-оценочные материалы**

**ВХОДНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 3 КЛАСС**

Проводится после повторения вопросов, изученных в первом и во втором классах. Цели – проверить усвоение:
а) нумерации двузначных и трёхзначных чисел;
б) вычислительных приемов сложения и вычитания в пределах 100;
в) табличных навыков сложения однозначных чисел с переходом в другой разряд и соответствующих случаев вычитания;
г) математической терминологии;
д) смысла умножения.

Первый уровень

Вариант 1
1. Сравни выражения.
    8 + 5 … 12              19 – 7 … 8             6 + 7 … 16
    7 – 2 … 3                15 – 8 … 9             4 + 8 … 17

2. Найди значения выражений.
    54 – 6             45 + 18         69 + 12         26 – 18
    34 + 50           53 – 6           85 – 20         62 + 27

3. Запиши цифрами.
    8 сот. 2 дес.            6 сот. 9 дес. 6 ед.
    2 сот. 5 ед.             5 сот.
    Расположи полученные числа в порядке возрастания.

4. Продолжи ряды чисел.
    596, 597, 598, …, …, …
    303, 302, 301, …, …, …

5. Замени умножение сложением.
    0 • 6        98 • 4
    7 • 3        125 • 4

Вариант 2
1. Сравни выражения.
    7 + 5 … 12              16 – 9 … 6             16 - 7 … 16
    9 – 2 … 7                 14 – 7 … 7            5 + 9 … 15

2. Найди значения выражений.
    45 – 16         54 + 11         96 + 4         62 – 28
    43 + 20         35 – 7          58 – 40         37 + 66

3. Запиши цифрами.
    5 сот. 6 дес.            7 сот. 2 дес. 4 ед.
    1 сот. 4 ед.             8 сот.
    Расположи полученные числа в порядке возрастания.

4. Продолжи ряды чисел.
    203, 202, 201, …, …, …
    797, 798, 799, …, …, …

5. Замени умножение сложением.
    0 • 5        25 • 3
    9 • 4        100 • 3

**ВХОДНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 4 КЛАСС**

**Цели:** проверить усвоение: нумерации многозначных чисел, алгоритмов сложения и вычитания многозначных чисел, правил порядка выполнения действий в выражениях, взаимосвязи компонентов и результатов действий, умножения и деления на 10, 100, 1000.

В а р и а н т I.

1. Запиши числа: 75 сот., 758 сот., 785 дес., 75 тыс. Расположи их в порядке возрастания.

2. Найди значения выражений:

24 · 3 + 68 : 17 – 25

86 – 90 : 6 + 9

3. Запиши выражения и найди их значения:

7987 увеличить на 2427.

Разность чисел 120 406 и 72 848.

30 270 уменьшить на 16 987.

4. Сравни выражения:

|  |  |
| --- | --- |
| 42 : 14 … 42 : (7 · 2)96 : 16 … 96 : 8 : 2 | 270 : 10 : 3 … 270 : 30510 : 170 … 510 : 10 : 17 |

5. Вставь пропущенные числа:

|  |  |
| --- | --- |
|  : 80 = 703200 :  = 80 | 64000 :  = 8 · 9000 = 360000 |

В а р и а н т II.

1. Запиши числа: 84 сот., 845 сот., 854 дес., 85 тыс. Расположи их в порядке возрастания.

2. Найди значения выражений:

24 · 4 + 80 : 16 – 18

74 – 72 : 6 + 5

3. Запиши выражения и найди их значения:

4387 увеличить на 1368.

Разность чисел 125733 и 36118.

75642 уменьшить на 12369.

4. Сравни выражения:

|  |  |
| --- | --- |
| 72 : 18 … 72 : (9 · 2)90 : 15 … 90 : 3 : 5 | 540 : 10 : 6 … 540 : 60810 : 270 … 810 : 10 : 27 |

5. Вставь пропущенные числа:

|  |  |
| --- | --- |
|  : 70 = 802400 :  = 30 | 21000 :  = 7 · 8000 = 320000 |

**ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 3 КЛАСС**

Вариант 1
1. Найди значения выражений.
    23 • 4            820 – 160 • 4
    96 : 3            8 • (360 : 90) + 54 : 6
    85 : 17          180 • 3 – 80 • 3
    560 : 80        720 : 90 • 6 – 18

2. Запиши три числа, в которых 408 сотен.

3. Начерти прямоугольник со сторонами 5 см и 3 см. Найди площадь и периметр этого прямоугольника.

4. Найди значения выражений.
    79 246 – 48 538
    253 724 + 85 672
    14 381 – 13 625

5. В одном мешке 27 кг крупы, а в другом в 3 раза меньше. Всю крупу расфасовали в пакеты по 2 кг. Сколько пакетов получилось?

Вариант 2
1. Найди значения выражений.
    24 • 3            700 – 170 • 3
    84 : 4             7 • (720 : 80) + 63 : 9
    95 : 19           150 • 6 – 50 • 6
    490 : 70          540 : 60 • 7 – 19

2. Запиши три числа, в которых 507 сотен.

3. Начерти прямоугольник со сторонами 6 см и 4 см. Найди площадь и периметр этого прямоугольника.

4. Найди значения выражений.
    93 118 – 88 367
    564 812 + 54 676
    12 369 – 11 981

5. С одного участка собрали 96 кг картофеля, а с другого в 3 раза меньше. Весь картофель расфасовали в пакеты по 4 кг. Сколько пакетов получилось?

**ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 4 КЛАСС**

*Вариант 1*

1.Расположи числа в порядке возрастания.

 7864, 7564, 795, 7964, 7664, 74 645

 Увеличь трёхзначное число в 5 раз.

 Уменьши пятизначное число на 1823.

2.Вычисли значения выражений.

 18 848: 38+ (260 -4) • 20

 (7594- 2129) : 5 + 707

3.Сравни величины.

 6 км 6 4 м … 6 6 5 м

 4 т 8 ц … .4 0 8 кг

 2 ч 5 0 мин … 2 0 0 мин

4.Реши уравнения.

171 : *х = 3* 85• *х* = 600+ 335

 Задачи

1.Поезд прошёл 280 км за 4 часа. Сколько времени ему потребуется, чтобы пройти 630 км, если он будет идти с той же скоростью?

2. Длина прямоугольника 18 см, а ширина в 6 раз меньше. Вычисли периметр и площадь прямоугольника.

3.У Иры было 40 р. Она купила 4 открытки по 5 р. и 3 конверта по 2 р. Хватит ли ей денег на покупку тетради, если она стоит 3 рубля?

Вариант 2

1. Расположи числа в порядке возрастания.
 9576, 9876, 946, 9976, 9676, 97 764

 Увеличь трёхзначное число в 4 раза.

 Уменьши пятизначное число на 8516.

2.Вычисли значения выражений.

 35 082: 18+ (360-7) • 30

 (7592 - 2468) : 4 + 909

3.Сравни величины.

 5 км 63 м ... 564 м

 2 т 8 ц ... 208 кг

 4 ч 20 мин ... 400 мин

4. Реши уравнения.

920 : *х* = 4 63• х = 500 + 256

 Задачи

1.Турист проехал 48 км за 3 часа. Сколько времени ему потребуется, чтобы проехать 64 км, если он будет ехать с той же скоростью?

2.Длина прямоугольника 15 см, а ширина в 3 раза меньше. Вычисли периметр и площадь прямоугольника.

3.У Коли было 40 р. Он купил 3 солдатика по 5 р. и две ручки по 4 р. Хватит ли ему денег на покупку машинки, если она стоит 17 рублей?

**Учащимся, выполнившим верно только два или одно задание, предлагаются варианты уровня стандарта.**

 **Уровень стандарта**

*Вариант 1*

 1.Сравни числа.

 7439 … 7349

 28764 … 27864

 346500 … 65900

2. Найди значения выражений.

7592 + 92 468 4210• 53 800-240• 3

 600 100 - 92 015 234 • 407 320 : (400 - 360)

3. Сравни величины.
 35 см ... 12 дм

 2 т ... 15 ц

 4 ч ... 240 мин

 Задачи

1.Длина прямоугольника 12 см, а ширина 7 см. Вы­числи периметр и площадь прямоугольника.

2.В четырёх одинаковых коробках 28 карандашей. Сколько карандашей в одной коробке?

3.У Светы 4 открытки, а у Маши в 3 раза больше. Сколько открыток у Маши?

4.В саду 12 яблонь, а вишен на 6 меньше. Сколько вишен в саду?

*Вариант 2*

 1.Сравни числа.

 7638 … 7368

 43 296 … 42 396

 842 600 … 94 950

 2. Найди значения выражений.

 42 507 + 97 478 246 • 38 700-270 • 2

 700 200 - 13 265 421 • 609 350 : (500 - 430)

3.Сравни величины.
 73 см ... 39 дм

 3 т ... 24 ц

 5 ч ... 300 мин

 Задачи

1.Длина прямоугольника 13 см, а ширина 4 см. Вы­числи периметр и площадь прямоугольника.

2.В трёх одинаковых корзинах 21 кг яблок. Сколь­ко килограммов яблок в одной корзине?

3.В вазе лежат 5 апельсинов, а конфет в 3 раза больше. Сколько конфет в вазе?

4.В конструкторе 16 зелёных деталей, а синих на 7 больше. Сколько синих деталей в конструкторе?

**Учащиеся, выполнившие все задания уровня стандарта и до­пустившие в каждом задании не более одной ошибки, могут быть переведены в 5 класс.**

**Материально техническое обеспечение программы по математике**

1) Истомина Н.Б. Математика. 3, 4 класс. Учебник. В двух частях. Изд-во «Ассоциация ХХΙ век», 2016

2) Истомина Н.Б., Тетради по математике №1, №2. 3, 4 класс. Изд-во «Ассоциация ХХΙ век», 2017

3) Истомина Н.Б. Учимся решать задачи. Тетрадь с печатной основой. 3, 4 класс. М., Линка-Пресс, 2017

4) Истомина Н.Б., Шмырева Г.Г. Контрольные работы по математике. 3, 4 класс (три уровня) Изд-во «Ассоциация ХХI век», 2017

5) Истомина Н.Б. , Горина О.П. Тестовые задания по математике. 3, 4 класс «Ассоциация ХХI век»,2017

6) Истомина Н.Б. Методические рекомендации к учебнику «Математика 3, 4 класс» В двух частях «Ассоциация ХХI век»,2016 .