#### Математика

#### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике разработана на основе Программы Министерства образования РФ: Начальное общее образование, авторской программы М. И. Моро, Ю. М. Колягина, М. А. Бантовой, Г. В. Бельтюковой, С. И. Волковой, С. В. Степановой «Математика», утвержденной МО РФ в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта начального образования.

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

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

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

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

Изучение курса математики направлено на достижение следующих ***целей:***

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

Конкретные ***задачи*** обучения математике в начальных классах тесно взаимосвязаны между собой:

* обеспечение необходимого уровня математического развития учащихся;
* создание условий для общего умственного развития детей на основе овладения математическими знаниями и практическими действиями;
* развитие творческих возможностей учащихся;
* формирование и развитие познавательных интересов.

Практическая направленность курса выражена в следующих положениях:

* сознательное усвоение детьми различных приемов вычислений обеспечивается за счет использования рационально подобран­ных средств наглядности и моделирования с их помощью тех операций, которые лежат в основе рассматриваемого приема. Предусмотрен постепенный переход к обоснованию вычисли­тельных приемов на основе изученных теоретических положе­ний (переместительное свойство сложения, связь между сложе­нием и вычитанием, сочетательное свойство сложения и др.);
* рассмотрение теоретических вопросов курса опирается на жиз­ненный опыт ребенка, практические работы, различные свойст­ва наглядности, подведение детей на основе собственных наблю­дений к индуктивным выводам, сразу же находящим примене­ние в учебной практике;
* система упражнений, направленных на выработку навыков, предусматривает их применение в разнообразных условиях. Трениро­вочные упражнения рационально распределены во времени. Зна­чительно усилено внимание к практическим упражнениям с раз­даточным материалом, к использованию схематических рисунков, а также предусмотрена вариативность в приемах выполнения действий, в решении задач.

Ведущие принципы обучения математике в младших классах – органическое сочетание обучения и воспитания, усвоение знаний и развитие познавательных способностей детей, практическая направленность обучения, выработка не­обходимых для этого умений. Большое значение в связи со спецификой математического материала придается учету возрастных и индивидуальных особенностей детей и реали­зации дифференцированного подхода в обучении.

Изучение начального курса математики создает прочную основу для дальнейшего обучения этому предмету. Для этого важно не только вооружать учащихся предусмотренным программой кругом знаний, умений и навыков, но и обеспе­чивать необходимый уровень их общего и математического развития, а также формировать общеучебные умения (постановка учебной задачи; выполнение действий в соответ­ствии с планом; проверка и оценка работы; умение работать с учебной книгой, справочным материалом и др.).

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

Важнейшее значение придается постоянному использова­нию сопоставления, сравнения, противопоставления связан­ных между собой понятий, действий и задач, выяснению сходства и различий в рассматриваемых фактах. С этой целью материал сгруппирован так, что изучение связанных между собой понятий, действий, задач сближено во времени.

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

Курс обеспечивает доступность обучения, способствует пробуждению у учащихся интереса к занятиям математикой, накоплению опыта моделирования (объектов, связей, отноше­ний) – важнейшего метода математики.

Развитие интереса к предмету реализуется через методи­ческую систему, предполагающую непременную доступность курса для каждого ученика. Материал преподносится в занимательной форме, ис­пользуются дидактические игры. Широко представлены упражнения, но­сящие комплексный характер, т. е. требующие применения знаний из различных разделов курса. Они стимулируют развитие познавательных способностей учащихся. Дана система разнообразных постепенно услож­няющихся упражнений, связанных с решением текстовых задач, содер­жание которых определяется требованиями программы. Наряду с реше­нием готовых задач предусмотрены творческие задания на самостоятель­ное составление задач, на преобразование решенной задачи и др. Алго­ритмизация курса выражена в усилении роли алгоритмов при рассмотре­нии таких вопросов, как письменные вычисления, правила выполнения действий в числовых выражениях, проверки действий и др.

Курс является нача­лом и органической частью школьного математического об­разования.

Содержание курса математики позволяет осуществлять его связь с другими предметами, изучаемыми в начальной школе (русский язык, окружающий мир, технология).

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

**Общая характеристика учебного предмета**

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Содержаниеобучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Арифметическим ядром программы является учебный материал, который, с одной стороны, представляет основы математической науки, а с другой – содержание, отобранное и проверенное многолетней педагогической практикой, подтвердившей необходимость его изучения в начальной школе для успешного продолжения образования.

Основа арифметического содержания – представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.

Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время) и их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.

Важной особенностью программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение). Как показывает многолетняя школьная практика, такой материал в начальном курсе математики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует более глубокому осознанию взаимосвязей между компонентами и результатом арифметических действий, расширяет основу для восприятия функциональной зависимости между величинами, обеспечивает готовность выпускников начальных классов к дальнейшему освоению алгебраического содержания школьного курса математики.

Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения.

Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для рассмотрения взаимообратных задач. При таком подходе дети с самого начала приучаются проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению. Сюжетное содержание текстовых задач, связанное, как правило, с жизнью семьи, класса, школы, событиями в стране, городе или селе, знакомит детей с разными сторонами окружающей действительности; способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.

При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Работа с текстовыми задачами способствует осознанию смысла арифметических действий и математических отношений, пониманию взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Учащиеся научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник, различать окружность и круг. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами (линейка, чертёжный угольник, циркуль). В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Большое внимание в программе уделяется формированию умений сравнивать математические объекты (числа, числовые выражения, различные величины, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, проводить на этой основе классификацию, анализировать различные задачи, моделировать процессы и ситуации, отражающие смысл арифметических действий, а также отношения и взаимосвязи между величинами, формулировать выводы, делать обобщения, переносить освоенные способы действий в изменённые условия.

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого и части, пропорциональные зависимости величин, взаимное расположение объектов в пространстве и др.), их обобщение и распространение на расширенную область приложений выступают как средство познания закономерностей, происходящих в природе и в обществе. Это стимулирует развитие познавательного интереса школьников, стремление к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления младших школьников. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять ею решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата. Развитие алгоритмического мышления послужит базой для успешного овладения компьютерной грамотностью.

В процессе освоения программного материала младшие школьники знакомятся с языком математики, осваивают некоторые математические термины, учатся читать математический текст, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда и свои достижения в изучении этого предмета.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументировано подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Математические знания и представления о числах, величинах,  
геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, сокровищ искусства.

Обучение младших школьников математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Дети научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи математическими способами, но и описывать на языке математики выполненные действия и их результаты, планировать, контролировать и оценивать способы действий и сами действия, делать выводы и обобщения, доказывать их правильность. Освоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 540 ч: в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2—4 классах — по 136 ч (34 учебн. нед. в каждом классе).

### 

**Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

•понимание математических отношений является cpедством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по вре­мени, образование целого из частей, изменение формы, раз­мера и т. д.);

• математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

• владение математическим языком, алгоритмами, элемен­тами математической логики позволяет ученику совершенство­вать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

#### Планируемые результаты

#### Математика, 2 класс

##### Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

* понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
* элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
* элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
* элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
* начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
* уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

* интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;
* первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;
* потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.

##### Метапредметные результаты

###### **Регулятивные**

Учащийся научится:

* понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
* составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
* выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
* в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

Учащийся получит возможность научиться:

* принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;
* оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;
* выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
* \*контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.

###### **Познавательные**

Учащийся научится:

* строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
* описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
* понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
* иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
* применять полученные знания в изменённых условиях;
* осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
* выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
* осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);
* представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблицы).

Учащийся получит возможность научиться:

* фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
* осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;
* анализировать и систематизировать собранную информацию и представлять её в предложенной форме (пересказ, текст, таблицы).

###### **Коммуникативные**

Учащийся научится:

* строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
* оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
* уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
* принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
* вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
* осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

* самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать;
* \*контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения.

##### Предметные результаты

###### Числа и величины

Учащийся научится:

* образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
* сравнивать числа и записывать результат сравнения;
* упорядочивать заданные числа;
* заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
* выполнять сложение и вычитание вида 30 + 5, 35–5, 35–30;
* устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
* группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
* читать и записывать значения величины *длины*, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: 1м = 100 см; 1 м = 10 дм; 1 дм = 10 см;
* читать и записывать значение величины *время*, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними: 1 ч = 60 мин; определять по часам время с точностью до минуты;
* записывать и использовать соотношение между рублём и копейкой: 1 р. = 100 к.

*Учащийся получит возможность научиться:*

* *группировать объекты по разным признакам;*
* *самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.*

###### Арифметические действия

Учащийся научится:

* воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий *сложения* и *вычитания*;
* выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
* выполнять проверку правильности выполнения сложения и вычитания;
* называть и обозначать действия *умножения* и *деления*;
* использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
* заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
* умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
* читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
* находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
* применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

*Учащийся получит возможность научиться:*

* *вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении;*
* *решать простые уравнения подбором неизвестного числа;*
* *моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;*
* *раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;*
* *применять переместительное свойство умножения при вычислениях;*
* *называть компоненты и результаты действий умножения и деления;*
* *устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;*
* *выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.*

###### Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

* решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий *умножение* и *деление*;
* выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
* составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

*Учащийся получит возможность научиться:*

* *решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.*

###### ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

* распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
* распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
* выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
* соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

*Учащийся получит возможность научиться:*

* *изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.*

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

* читать и записывать значение величины *длина*, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
* вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

*Учащийся получит возможность научиться:*

* *выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;*
* *вычислять периметр прямоугольника (квадрата).*

###### РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

* читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
* заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
* проводить логические рассуждения и делать выводы;
* понимать простейшие высказывания с логическими связками: *если…, то…*; *все*; *каждый* и др., выделяя верные и неверные высказывания.

*Учащийся получит возможность научиться:*

* *самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;*
* *общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.*

##### Требования к уровню подготовки обучающихся

**2 класс**

Обучающиеся **должны знать:**

* названия и последовательность чисел от 1 до 100;
* названия компонентов и результатов сложения и вычита­ния;
* правила порядка выполнения действий в числовых выражениях в два действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них);
* названия и обозначение действий умножения и деления;
* таблицу сложения однозначных чисел и соответствую­щие случаи вычитания учащиеся должны усвоить на уровне автоматизированного навыка.

Обучающиеся **должны уметь:**

* читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
* находить сумму и разность чисел в пределах 100: в более легких случаях устно, в более сложных – письменно;
* находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них);
* решать задачи в 1 – 2 действия на сложение и вычитание и задачи в одно действие, раскрывающие конкретный смысл умножения и деления;
* чертить отрезок заданной длины и измерять длину данного отрезка;
* находить длину ломаной, состоящей из 3 – 4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника).

### Содержание тем учебного курса

**2 класс (136 ч)**

**Числа от 1 до 100. Нумерация (16 ч)**

Новая счетная единица – десяток. Счет десятками. Обра­зование и названия чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счете.

Сравнение чисел.

Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр.

Соотношения между ними.

Длина ломаной.

Периметр многоугольника.

Единицы времени: час, минута. Соотношение между ни­ми. Определение времени по часам с точностью до минуты.

Монеты (набор и размен).

Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвест­ного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого.

Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание.

***Практические работы:*** Единицы длины. Построение отрезков заданной длины. Монеты (набор и размен).

**Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (69 ч)**

Устные и письменные приемы сложения и вычитания чи­сел в пределах 100.

Числовое выражение и его значение.

Порядок действий в выражениях, содержащих 2 действия (со скобками и без них).

Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для ра­ционализации вычислений.

Взаимосвязь между компонентами и результатом сложе­ния (вычитания).

Проверка сложения и вычитания.

Выражения с одной переменной вида *а* + 28, 43-6.

Уравнение. Решение уравнения.

Решение уравнений вида 12 + х =12, 25 – х = 20, х – 2= 8 способом подбора.

Углы прямые и непрямые (острые, тупые). Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника.

Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге.

Решение задач в 1 – 2 действия на сложение и вычитание.

***Практические работы:*** Сумма и разность отрезков. Единицы времени, определение времени по часам с точностью до часа, с точностью до минуты. Прямой угол, получение модели прямого угла; построение прямого угла и прямоугольника на клетчатой бумаге.

**Числа от 1 до 100. Умножение и деление (39 ч)**

Конкретный смысл и названия действий умножения и де­ления. Знаки умножения • (точка) и деления **:** (две точки).

Названия компонентов и результата умножения (деле­ния), их использование при чтении и записи выражений.

Переместительное свойство умножения.

Взаимосвязи между компонентами и результатом действия умножения; их использование при рассмотрении деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержа­щих 2 – 3 действия (со скобками и без них).

Периметр прямоугольника (квадрата).

Решение задач в одно действие на умножение и деление.

**Итоговое повторение (12 ч)**

Числа от 1 до 100. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 100: устные и письменные приемы.

Решение задач изученных видов.

**Тематический план**

**2 класс (136ч)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Всего часов | В том числе на: | | Примерное количество часов на самостоя-тельные работы |
| практичес-  кие  работы | контроль-ные  работы |
| 1 | Числа от 1 до 100. Нумерация | 16 | 2 | 2 | 3 |
| 2 | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание | 69 | 3 | 5 | 17 |
| 3 | Числа от 1 до 100. Умножение и деление | 39 |  | 3 | 9 |
| 4 | Итоговое повторение | 12 |  | 2 (1 тест) | 2 |
|  | Итого | 136 | 5 | 12 | 31 |

**Календарно-тематическое планирование по математике  
для 2 класса**(4 ч в неделю, всего 136 ч)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Характеристика деятельности учащихся | Дата по плану | Дата по факт | Примечание |
| **Числа от 1 до 100. Нумерация (16ч)** | | | | | | |
| 1 | Повторение: числа от 1 до 20 | 1 | **Образовывать, называть** и **записывать** числа  в пределах 100.  **Сравнивать** числа и **записывать** результат сравнения.  **Упорядочивать** заданные числа.  **Устанавливать** правило, по которому составлена числовая последовательность, **продолжать** ее или **восстанавливать** пропущенные в ней числа.  **Классифицировать** (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.  **Переводить** одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.  **Выполнять** сложение и вычитание вида: 30 + 5, 35 – 5, 35 – 30 .  **Заменять** двузначное число суммой разрядных слагаемых.  **Переводить** одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. **Сравнивать** стоимость предметов в пределах 100 р.  **Решать** задачи поискового характера, в том числе задачи-расчеты.  **Соотносить** результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, **оценивать** их и **делать** выводы. |  |  |  |
| 2 | Повторение: числа от 1 до 20  Тест №1 по теме «Табличное сложение и вычитание» | 1 |  |  |  |
| 3 | Счет десятками. Образование и запись чисел от 20 до 100 | 1 |  |  |  |
| 4 | Счет десятками. Образование и запись чисел от 20 до 100  Поместное значение цифр в записи числа | 1 |  |  |  |
|  |  |
| 5 | Однозначные и двузначные числа | 1 |  |  |  |
| 6 | Миллиметр. | 1 |  |  |  |
| 7 | Миллиметр. Закрепление | 1 |  |  |  |
| 8 | **Входная контрольная работа №1.** | 1 |  |  |  |
| 9 | Работа над ошибками.Число 100 | 1 |  |  |  |
| 10 | Метр. Таблица единиц длины | 1 |  |  |  |
| 11 | Сложение и вычитание вида 35 + 5, 35 – 3 5, 35 - 30 | 1 |  |  |  |
| 12 | Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых  (37 = 30 + 7) | 1 |  |  |  |
| 13 | Единицы стоимости. Рубль. Копейка. Математический диктант. | 1 |  |  |  |
| 14 | Страничка для любознательных. | 1 |  |  |  |
| 15 | Что узнали. Чему научились | 1 |  |  |  |
| 16 | **Контрольная работа №2 по теме «Числа от 1 до 20. Нумерация»** | 1 |  |  |  |
| **Сложение и вычитание (20ч)** | | | | | | |
| 17 | Работа над ошибками. Задачи, обратные данной | 1 | **Составлять** и **решать** задачи, обратные заданной.  **Моделировать** на схематических чертежах.  зависимости между величинами в задачах  на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. **Объяснять** ход решения задачи. **Обнаруживать и устранять** ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи. **Отмечать** изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса.  **Определять** по часам время с точностью до минуты. **Находить** длину ломаной и периметр многоугольника.  **Читать** и **записывать** числовые выражения в два действия,  **Находить** значения выражений со скобками и без них, **сравнивать** два выражения.  **Применять** переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.  **Работать** (по рисунку) на *вычислительной машине.*  **Собирать** материал по заданной теме.  **Определять** и **описывать** закономерности в отобранных узорах. **Составлять** узоры и орнаменты. **Составлять** план работы.  **Распределять** работу в группе, **оценивать** выполненную работу.  **Работать** в парах, в группах.  **Соотносить** результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, **оценивать** их и **делать** выводы. |  |  |  |
| 18 | Сумма и разность отрезков | 1 |  |  |  |
| 19 | Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого. Краткая запись задачи. Схематический чертеж (модель) к текстовой задачи | 1 |  |  |  |
| 20 | Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого. Краткая запись задачи. Схематический чертеж (модель) к текстовой задачи | 1 |  |  |  |
| 21 | Решение задач. Краткая запись задачи. Схематический чертеж (модель) к текстовой задачи | 1 |  |  |  |
| 22 | Час. Минута. Определение времени по часам | 1 |  |  |  |
| 23 | Длина ломаной. | 1 |  |  |  |
| 24 | Длина ломаной. Закрепление | 1 |  |  |  |
| 25 | Странички для любознательных | 1 |  |  |  |
| 26 | Числовые выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки | 1 |  |  |  |
| 27 | Числовые выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки | **1** |  |  |  |
| 28 | Сравнение числовых выражений | 1 |  |  |  |
| 29 | Периметр многоугольника | 1 |  |  |  |
| 30 | Свойства сложения. Математический диктант. | 1 |  |  |  |
| 31 | Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений | 1 |  |  |  |
| 32 | Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений | 1 |  |  |  |
| 33 | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». | 1 |  |  |  |
| 34 | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». | 1 |  |  |  |
| 35 | **Контрольная работа № 3 за 1 четверть.** | 1 |  |  |  |
| 36 | Работа над ошибками. Повторение пройденного. Проект: «Математика вокруг нас. Узоры на посуде» | 1 |  |  |  |
| **Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (27 ч)** | | | | | | |
| 37 | Подготовка к изучению устных приемов сложения и вычитания | 1 | **Моделировать** и **объяснять** ход выполнения устных действий *сложение и вычитание* в пределах 100.**Выполнять** устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.)  **Сравнивать** разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.  **Записывать** решения составных задач с помощью выражения  **Выстраивать** и **обосновывать** стратегию игры; **работать** в паре.  **Находить** значение буквенного выражения при заданных значениях буквы, **использовать** различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе, правила о порядке действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата.  **Решать** уравнения вида: 12 + *х* = 12, 25 – *х* = 20, *х* – 2 = 8, подбирая значение неизвестного. **Выполнять** проверку правильности вычислений.  **Использовать** различные приемы проверки правильности выполненных вычислений.  **Оценивать** результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. |  |  |  |
| 38 | Приемы вычислений для случаев вида 36 + 2, 36 + 20, 60 + 18 | 1 |  |  |  |
| 39 | Приемы вычислений для случаев вида 36 – 2, 36 – 20 | 1 |  |  |  |
| 40 | Приемы вычислений для случаев вида 26 + 4, 30 – 7 | 1 |  |  |  |
| 41 | Приемы вычислений для случаев вида 26 + 4, 30 – 7 | 1 |  |  |  |
| 42 | Приемы вычислений для случаев вида 60 – 24 | 1 |  |  |  |
| 43 | Решение текстовых задач. Запись решения выражением | 1 |  |  |  |
| 44 | Решение текстовых задач. Запись решения выражением | 1 |  |  |  |
| 45 | Решение текстовых задач. Запись решения выражением | 1 |  |  |  |
| 46 | Приемы вычислений для случаев вида 26 + 7, 35 – 8 | 1 |  |  |  |
| 47 | Приемы вычислений для случаев вида 26 + 7, 35 – 8 . | 1 |  |  |  |
| 48 | Приемы вычислений для случаев вида 26 + 7, 35 – 8 . Закрепление | 1 |  |  |  |
| 49 | Закрепление изученных приёмов вычислений. Математический диктант. | 1 |  |  |  |
| 50 | Закрепление изученных приёмов вычислений. | 1 |  |  |  |
| 51 | **Контрольная работа № 4 по теме**  **«**Устное сложение и вычитание в пределах 100» | 1 |  |  |  |
| 52 | Работа над ошибками.  Буквенные выражения | 1 |  |  |  |
| 54 | Буквенные выражения  Уравнение | 1 |  |  |  |
| 55 | Уравнение | 1 |  |  |  |
| 56 | Проверка сложения | 1 |  |  |  |
| 57 | Проверка вычитания | 1 |  |  |  |
| 58 | Проверка сложения. Проверка вычитания | 1 |  |  |  |
| 59 | Закрепление. Решение задач в два действия | 1 |  |  |  |
| 60 | **Контрольная работа № 5 за 1 полугодие..** | 1 |  |  |  |
| 61 | Работа над ошибками. Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». | 1 |  |  |  |
| 62 | Закрепление решения уравнений, задач. Промежуточная диагностика. Тест | 1 |  |  |  |
| 63 | Закрепление решения уравнений, задач на присоединение части, на отношение «больше (меньше) на …» | 1 |  |  |  |
| **Сложение и вычитание(23 ч)** | | | | | | |
| 64 | Письменные вычисления. Сложение вида 45 + 23 | 1 | **Применять** письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком,  **выполнять** вычисления и проверку.  **Различать** прямой, тупой и острый угол. **Чертить** углы разных видов на клетчатой бумаге.  **Выделять** прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников.  **Чертить** прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.  **Решать** текстовые задачи арифметическим способом.  **Выполнять** задания творческого и поискового характера.  **Выбирать** заготовки в форме квадрата.  **Читать** знаки и символы, показывающие как работать с бумагой при изготовлении изделий по технике «Оригами».  **Собирать** информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет.  **Читать** представленный в графическом виде план изготовления изделия и **работать** по нему изделие.  **Составлять** план работы.  **Работать** в группах, **анализировать** и **оценивать** ход работы и ее результат.  **Работать** в паре.  **Излагать** свое мнение**, аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища. |  |  |  |
| 65 | Письменные вычисления. Вычитание вида 57 – 26 | 1 |  |  |  |
| 66 | Проверка сложения и вычитания | 1 |  |  |  |
| 67 | Проверка сложения и вычитания | 1 |  |  |  |
| 68 | Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой | 1 |  |  |  |
| 69 | Решение задач в два действия | 1 |  |  |  |
| 70 | Письменные вычисления. Сложение вида 37 + 48, 37 + 53 | 1 |  |  |  |
| 71 | Письменные вычисления. Сложение вида 37 + 48, 37 + 53 | 1 |  |  |  |
| 72 | Прямоугольник | 1 |  |  |  |
| 73 | Прямоугольник | 1 |  |  |  |
| 74 | Сложение вида 87 + 13 | 1 |  |  |  |
| 75 | Закрепление по теме «Решение задач на основе краткой записи, схематического рисунка или чертежа» и | 1 |  |  |  |
| 76 | Письменные вычисления: сложение вида 32 + 8, вычитание вида 40 – 8 . | 1 |  |  |  |
| 77 | Вычитание вида 50 – 24 | **1** |  |  |  |
| 78 | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». | 1 |  |  |  |
| 79 | Контрольная работа № 6 по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания» | 1 |  |  |  |
| 80 | Работа над ошибками. Вычитание вида 52 – 24 | 1 |  |  |  |
| 81 | Решение задач. | 1 |  |  |  |
| 82 | Свойство противоположных сторон прямоугольника | 1 |  |  |  |
| 83 | Свойство противоположных сторон прямоугольника | 1 |  |  |  |
| 84 | Квадрат. | 1 |  |  |  |
| 85 | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». | 1 |  |  |  |
| 86 | **Контрольная работа №7 по теме «Сложение и вычитание чисел от 1 до 100»** | 1 |  |  |  |
| **Умножение и деление (17 ч)** | | | | | | |
| 87 | Работа над ошибками. Конкретный смысл действия *умножение* | 1 | **Моделировать** действие *умножение.*  **Заменять** сумму одинаковых слагаемых  Произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно).  **Находить** периметр прямоугольника.  **Умножать** 1 и 0 на число.  **Использовать** переместительное свойство умножения при вычислениях. **Использовать** математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия *умножение.*  **Решать** текстовые задачи на умножение.  **Искать** различные способы решения одной и той же задачи.  **Моделировать** действие *деление.*  **Решать** текстовые задачи на деление.  **Выполнять** задания логического и поискового характера.  **Работать** в паре. **Излагать и отстаивать** свое мнение**, аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища. |  |  |  |
| 88 | Конкретный смысл действия *умножение* | 1 |  |  |  |
| 89 | Прием умножения с использованием сложения | 1 |  |  |  |
| 90 | Задачи, раскрывающие смысл действия умножения | 1 |  |  |  |
| 91 | Периметр прямоугольника | 1 |  |  |  |
| 92 | Приемы умножения единицы и нуля | 1 |  |  |  |
| 93 | Названия компонентов и результата действия умножения | 1 |  |  |  |
| 94 | Названия компонентов и результата действия умножения | 1 |  |  |  |
| 95 | Переместительное свойство умножения | 1 |  |  |  |
| 96 | Конкретный смысл действия *деление* | 1 |  |  |  |
| 97 | Задачи, раскрывающие смысл действия деления | 1 |  |  |  |
| 98 | Задачи, раскрывающие смысл действия деления | 1 |  |  |  |
| 99 | Задачи, раскрывающие смысл действия деления | 1 |  |  |  |
| 100 | Название чисел при делении | 1 |  |  |  |
| 101 | Контрольная работа № 8 за 3-ю четверть.. | 1 |  |  |  |
| 102 | Работа над ошибками. Решение задач на умножение и деление. | 1 |  |  |  |
| 103 | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». | 1 |  |  |  |
| **Числа от 1 до 100**  **Умножение и деление. Табличное умножение и деление (21 ч)** | | | | | | |
| 104 | Связь между компонентами и результатом действия умножения | 1 | **Использовать** связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления.  **Умножать** и **делить** на 10.  **Решать** задачи с величинами: цена, количество, стоимость.  **Решать** задачи на нахождение третьего слагаемого.  **Выполнять** умножение и деление с числами 2 и 3.  **Прогнозировать** результат вычислений.  **Решать** задачи логического и поискового характера.  **Оценивать** результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. |  |  |  |
| 105 | Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения | 1 |  |  |  |
| 106 | Приемы умножения и деления на 10 | 1 |  |  |  |
| 107 | Задачи с величинами: цена, количество, стоимость | 1 |  |  |  |
| 108 | Задачи на нахождение третьего слагаемого | 1 |  |  |  |
| 109 | Задачи на нахождение третьего слагаемого | 1 |  |  |  |
| 110 | Табличное умножение и деление. Умножение числа 2 и на 2 | 1 |  |  |  |
| 111 | Табличное умножение и деление. Умножение числа 2 и на 2 | **1** |  |  |  |
| 112 | Приемы умножения числа 2 | 1 |  |  |  |
| 113 | **Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление».** | 1 |  |  |  |
| 114 | Работа над ошибками. Деление на 2 | 1 |  |  |  |
| 115 | Деление на 2. Математический диктант | 1 |  |  |  |
| 116 | Деление на 2 | 1 |  |  |  |
| 117 | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». | 1 |  |  |  |
| 118 | Умножение числа 3 и на 3 | 1 |  |  |  |
| 119 | Умножение числа 3 и на 3 | 1 |  |  |  |
| 120 | Деление на 3. | 1 |  |  |  |
| 121 | Деление на 3. Закрепление | 1 |  |  |  |
| 122 | Деление на 3. | 1 |  |  |  |
| 123 | Что узнали. Чему научились | 1 |  |  |  |
| 124 | **Контрольная работа №10 по теме «Умножение и деление на 2 и 3»** | 1 |  |  |  |
| **Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе»** | | | | | | |
| 125 | Нумерация чисел от 1 до 100 | 1 | Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.  Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.  Оценить результаты освоения тем за 2 класс.  Оценивать правильность высказывания товарищей, обосновывать свой ответ  **Выполнять** умножение и деление с числами 2 и 3.  **Прогнозировать** результат вычислений. |  |  |  |
| 126 | Решение задач | 1 |  |  |  |
| 127 | Сложение и вычитание в пределах 100 | 1 |  |  |  |
| 128 | **Итоговый тест по изученному за год** | 1 |  |  |  |
| 129 | Числовые и буквенные выражения. Неравенства | 1 |  |  |  |
| 130 | Единицы времени, массы и длины | 1 |  |  |  |
| 131 | **Контрольная работа №11 за год** | 1 |  |  |  |
| 132 | Работа над ошибками. Решение задач. | 1 |  |  |  |
| 133 | Странички для любознательных | 1 |  |  |  |
| 134 | Табличное умножение и деление на 2 и 3 | 1 |  |  |  |
| 135 | Что узнали и чему научились во 2 классе? | 1 |  |  |  |
| 136 | Что узнали и чему научились во 2 классе | 1 |  |  |  |  |

##### Перечень обязательных лабораторных, практических, контрольных и других видов работ

**2 класс**

***Контрольные работы:***

* входная
* текущие и тематические:

Числа от 1 до 100. Нумерация.

Устное сложение и вычитание в пределах 100.

Письменные приемы сложения и вычитания в пределах 100.

Сложение и вычитание в пределах 100. Решение составных задач.

Решение задач на умножение и деление.

Табличное умножение и деление на 2 и на 3.

* итоговые (1, 2, 3 учебные четверти и в конце года)

***Практические работы:***

Единицы длины. Построение отрезков заданной длины.

Монеты (набор и размен).

Сумма и разность отрезков.

Единицы времени, определение времени по часам с точностью до часа, с точностью до минуты.

Прямой угол, получение модели прямого угла; построение прямого угла и прямоугольника на клетчатой бумаге.

#### 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 основными.

***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.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. **Основная литература**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Автор | Издательство и год издания |
| 1. | Математика 2 класс | М.И. Моро | М.:Просвещение 2012 |
| 2. | Рабочая тетрадь Математика 2 класс  (в 2 частях) | М.И. Моро | М.:Просвещение 2012 |

1. **Дополнительная литература**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Автор | Издательство и год издания |
| 3. | Математика. Проверочные работы | С.И.Волкова | «Просвещение»,  Москва – 2012г. |
| 4. | КИМы | Т.Н.Ситникова | «Вако»,  Москва – 2012г. |

**Компьютерные и информационно - коммуникативные средства**

Электронные учебные пособия:   
Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс

(Диск CD-ROM), авторы С.И Волкова, М.К. Антошин, Н.В. Сафонова.   
**Технические средства**

1. Персональный компьютер с принтером.   
2. Ксерокс.

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

1. Наборы счётных палочек.   
2. Наборы муляжей овощей и фруктов.   
3. Набор предметных картинок.   
4. Наборное полотно.   
5. Строительный набор, содержащий геометрические тела.  
6. Демонстрационная оцифрованная линейка.   
7. Демонстрационный чертёжный треугольник.   
8. Демонстрационный циркуль.

9. Модель часов