# **Математика**

# **Пояснительная записка**

#  Рабочая программа по русскому языку 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 в 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.

# **Тематический план**

# **2 класс (136 ч)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Всего часов | В том числе на: | Примерное количество часов на самостоя-тельные работы |
| практичес-киеработы | контроль-ныеработы |
| 1 | Числа от 1 до 100. Нумерация | 17 | 2 | 2 | 3 |
| 2 | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание | 71 | 3 | 6 | 17 |
| 3 | Числа от 1 до 100. Умножение и деление | 40 |  | 3 | 9 |
| 4 | Итоговое повторение | 8 |  | 1 | 2 |
|  | Итого | 136 | 5 | 12 | 31 |

# **Содержание тем учебного курса**

# **2 класс (136 ч)**

# **Числа от 1 до 100. Нумерация (17 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 (71 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 (40 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 (8 ч)**

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

# Решение задач изученных видов.

# **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.

# Буквенные выражения. Уравнения.

# 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.

# **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).

# ***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.