**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**Красновеликанская основная общеобразовательная школа**

**2012 учебный год**

**Доклад**

**Тема: «Повышение вычислительной культуры учащихся»**

**Учитель: Лопатина О.Н.**

**Повышение вычислительной культуры учащихся.**

Развитие общества требует постоянного улучшения качества обучения, трудового и нравственного воспитания учащихся. Поэтому, важнейшей задачей обучения математике является обеспечение прочного и сознательного овладения учащимися математическими знаниями и умениями, нужными в повседневной жизни и в работе каждого члена современного общества.

В связи с этим необходимо подчеркнуть роль вычислительной подготовки учащихся в системе общего образования. Вычислительная культура является тем запасом знаний и умений, который находит повсеместное применение, является фундаментом изучения математики и других учебных дисциплин. Кроме того, вычисления активизируют память учащихся, их внимание, стремление к рациональной организации деятельности и прочие качества, оказывающие существенное влияние на развитие учащихся.

О наличии у учащихся вычислительной культуры можно судить по их умению производить устные и письменные вычисления, рационально организовывать ход вычислений, убеждаться в правильности полученных результатов.

В зависимости от сложности задания на практике используются три вида вычислений: письменное, устное и письменное с промежуточными устными вычислениями.

Качество вычислительных умений определяется знанием правил и алгоритмов вычислений. Поэтому степень овладения вычислительными умениями зависит от четкости сформулированного правила и от понимания принципа его использования. Умение формируется в процессе выполнения целенаправленной системы упражнений. Очень важно владение некоторыми вычислительными умениями доводить до навыка.

Вычислительные навыки отличаются от умений тем, что выполняются почти бесконтрольно. Такая степень овладения умениями достигается в условиях целенаправленного их формирования. Образование вычислительных навыков ускоряется, если учащемуся понятен процесс вычислений и их особенности

При обучении вычислениям и совершенствовании техники счета необходимо отчетливо представлять, какие умения и навыки у учащихся необходимо сформировать. Перечислим наиболее важные из них.

В письменных вычислениях данные числа, знаки арифметических действий, промежуточные и окончательные результаты записываются. Поскольку качество записей оказывает существенное влияние на успех вычисления, то учащимся необходимо владеть следующими навыками:

отчетливо писать математические символы (цифры, знаки препинания, знаки арифметических действий);

цифры и знаки располагать строго в соответствии с правилами арифметических действий;

безошибочно применять таблицы сложения и умножения натуральных чисел.

При устных вычислениях надо помнить данные числа и законы действий над ними. При этом формирование навыков устных вычислений связано с выработкой навыка запоминания чисел, выявления особенностей отдельных чисел.

Правила и приемы вычислений не зависят от того, выполняются они письменно или устно. Однако владение навыками устных вычислений представляет большую ценность не только потому, что в быту ими пользуются чаще, чем письменными выкладками, но и потому, что они ускоряют письменные вычисления, позволяют усовершенствовать их. Наличие у учащихся навыков устного счета влияет на степень отработки у них рациональных и безошибочных вычислительных умений. Например, без навыков устного использования таблиц сложения и умножения невозможно в совершенстве овладеть умениями в выполнении арифметических действий.

Для того чтобы овладеть умениями, предусмотренными программой, учащемуся достаточно уметь устно:

складывать и умножать однозначные числа;

прибавлять к двузначному числу однозначное;

вычитать из однозначного или двузначного числа однозначное (преимущественно из числа, меньшего 20);

складывать несколько однозначных чисел;

складывать и вычитать двузначные числа;

делить однозначное или двузначное число на однозначное нацело или с остатком;

производить действия (на основе знаний правил) с дробными числами.

Как в письменных, так и в устных вычислениях используются разнообразные правила и приемы. Умения в применении правил арифметических действий с многозначными числами, и учащиеся приобретают в начальной школе. Поэтому уровень, вычислительных навыков определяется систематичностью закрепления ранее усвоенных приемов вычислений и приобретением новых в связи с изучаемым материалом.

В 1–4 классах учащиеся обучаются выполнению арифметических действий над натуральными числами. При этом должны быть выработаны прочные навыки письменного сложения, вычитания и умножения двух-трехзначных чисел, а также деления чисел на одно- и двузначное число, что предполагает знание наизусть таблиц сложения и умножения однозначных чисел. Формирование навыков письменных вычислений, а в простейших случаях, и устных, следует довести до уровня, обеспечивающего беглое и безошибочное выполнение вычислений.

В 5–6 классах учащиеся овладевают навыками вычисления с натуральными и целыми числами, с обыкновенными и десятичными дробями. При этом алгоритмы вычислений с двух-трехзначными числами должны быть отработаны с учащимися до автоматизма; учащиеся должны свободно производить в уме арифметические действия в пределах сложности примеров и умножение двузначного числа на однозначное, на сложение двух дробей в простейших случаях. Все вычисления должны производиться достаточно бегло; их включение в выполнение более сложных вычислений не должно затруднять учащихся

Для формирования у учащихся сознательных и прочных вычислительных навыков существует много различных методических приемов. Ребята, у которых прочные вычислительные навыки, гораздо лучше занимаются по математике и с большим увлечением. Прочные вычислительные навыки от умений тем, что выполняются почти бесконтрольно. Учителю же это облегчает урок тем, что он может обращать внимание ребят на что-то другое, требующее больше усилий и понимания.

То время, которое отводится на уроке для устного счета не достаточно для развития прочных вычислительных навыков, если нет системы устного счета.

Вот один из опытов передового учителя Л.К.Борткевич.

Существует много простых и доступных эффективных игр типа «Быстрый счетчик», «Математическое лото», «Математический футбол» и т.д. Для слабых учеников это разнообразие недостаточно. Им нужно иметь систему упражнений и дома.

Учитель делится с ними , какие карточки используются на уроке для устного счета. Взглянув на эту карточку, сразу видно. Что по горизонтали располагаются однотипные примеры на одно и тоже правило. По вертикали – примеры на разные правила. Сначала предлагается детям считать примеры по горизонтали строка за строкой, а затем предлагается устный счет в столбик, таким образом, одна и та же карточка используется для устного счета , но на разные правила

Следующий этап работы с карточками – счет на время. К этому виду работы можно приступить в том случае, если класс подготовлен, счет на время от 28 до 65 примеров в минуту. Важно привлечь к этой работе родителей, чтобы родители дома высчитывали, сколько примеров в минуту сосчитал их ребенок.

Нагрузка может увеличиваться и уменьшаться в зависимости от определенных условий (здоровье ребенка, состояния и т.д.)