***Устные и полуписьменные вычисления в 5-6 классах.***

 Систематическое проведение устных вычислений в 5-6 классах повышает интерес к математике, развивает внимание, наблюдательность и смекалку учащегося, способствует более прочному и осознанному усвоению программного материала.

 Выполнение устных вычислений заставляет учащегося отступать от шаблонов, повторять ранее изученный теоретический материал. Проведение устных вычислений развивает навыки самостоятельности, умение ценить и экономить время.

 Для успешного обучения счету необходимо уделять большое внимание организации и методике проведения устной работы в классе на уроке. Устные вычисления на применение особых приемов рекомендуется проводить не реже одного раза в неделю. При подготовке к уроку учитель должен определить объем и содержание устных заданий. Например: цель урока – изложение новой темы. В домашнем задании к этому уроку следует дать повторение материала. В начале занятий учитель проводит устные вычисления по материалу, заданному для повторения. После изложения нового материала можно предложить учащимся устные задания на выработку умений и навыков по этой теме.

 Устные вычисления проводятся не только в начале урока, но и в середине, а так же в тех случаях, когда при сложных письменных вычислениях обнаруживается, что отдельные этапы работы можно выполнить устно. За устные вычисления можно ставить оценки тем учащимся, которые проявили активность в работе, инициативу, самостоятельность и оригинальность мышления. Приемы устных вычислений, применяемые в 5-6 классах основаны на законах и свойствах арифметических действий, на свойствах изменения результатов действий в зависимости от изменения компонентов. Например, найти сумму чисел или их произведение в таких примерах:

 396 + 125 + 404

 4$\frac{2}{15}+3\frac{7}{15}+ \frac{13}{15}$

 25 ∙ 23 ∙ 4 ∙ 50 ∙ 2

 Прежде чем приступить к вычислениям, учащийся должен определить путь, самый рациональный, наметить возможности применения устного счета. Например:

 ( 387 + 240 – 287 ) ∙ 50 – ( 471 + 354 + 29 + 146 ) : 25

Здесь можно использовать переместительный и сочетательный законы сложения, приемы умножения на 50 и деления на 25. Ход решения будет другим:

( ( 387 – 287) + 240 ) ∙ 50 – ( ( 471 + 29) + ( 354 + 146 ) ) : 25 = ( 100 + 240 ) ∙ 50 – ( 500 + 500 ) : 25 =

= 340 : 2 ∙ 100 - 1000 : 25.

 Основы успешной учебы школьников закладываются в то время, когда они овладевают вычислительными умениями и навыками.

 В 5 классе работу над заданиями типа « выполнить действия» лучше начинать с таких упражнений

 13 + 27 : 9 – 9, 95 : 19 ∙ 2

Они хороши тем, что допустив ошибку в порядке действий, учащийся сам быстро её обнаруживает. Это приучает их контролировать свою работу.

2$\frac{1}{2}+0, 039 :\left( \frac{1}{20 } ∙2, 31 :0, 077 \right)-2, 526$

 Поиск наиболее оптимального варианта порождает дух соревнования и может возбудить энтузиазм не только у отдельных учащихся, но и у всего класса.

 Наиболее эффективной формой использования устных вопросов являются математические диктанты.

 Наиболее удобное время для проведения диктантов – начало урока. При этом достигается быстрая организация класса.

 Диктант занимает 7 – 8 минут, т.е. столько времени, сколько рекомендуется для устного счета. Листки с ответами можно собрать для последующей проверки, но можно организовать проверку на уроке силами учащихся.

 В этом случае ученик работает на двойном листке под копирку. Один лист он сдает учителю, а по второму проверяет и исправляет результаты. Такая проверка проводится фронтально, за краткое время и носит обучающий характер.

 В диктантах можно предложить записать ответы, полученные при решении домашнего задания, вопросы на повторение пройденного и т.п.

 В диктантах можно писать математические термины, например: прямоугольник, параллелепипед, элемент, можно писать определения, но не полностью. Часть предложения читает учитель, вторую часть или окончание пишут учащиеся. Закончите предложения: Куб – это прямоугольный параллелепипед, у которого… остальное пишут ученики.

 Ученики 5 класса утомляются быстрее, им труднее сосредоточить свое внимание на продолжительном объяснении учителя, они чаще отвлекаются и от активного восприятия переходят к пассивному. Устные упражнения можно использовать между объяснением нового материала и решением задач. При работе на уроке учитель должен поддерживать поиск более простых решений, выслушивать различные варианты и отмечать самые удачные. Так в упражнении : Найти сумму всех натуральных чисел от 1 до 40. Эту задачу можно дать для домашнего задания. На втором уроке при проверке выясняется, что все учащиеся нашли сумму непосредственным вычислением. Можно показать им способ нахождения суммы членов арифметической прогрессии, хотя в 5 классе мы не говорим о прогрессии. Красоту этого способа оценят все учащиеся.

 У