**Доклад на тему : «Приёмы формирования устных вычислительных умений».**

Практическая направленность в обучении младших школьников математике должна проявляться в усилении внимания к формированию у детей сознательных и прочных навыков устных и письменных вычислений. Для того чтобы не на словах, а на деле обеспечить повышение эффективности этой работы, необходимо прежде всего хорошо владеть современной методикой формирования вычислительных навыков, умело применять её на практике. Напомним основные, принципиальные требования этой методики:

- создание условий, обеспечивающих осознанность формируемых навыков, которая является основой правильности вычислений (рациональное использование различных средств наглядности в процессе формирования навыков и правильное соотношение между теорией и практикой вычислений);

- систематическое и распределённое во времени закрепление и совершенствование формируемых навыков, обеспечивающие не только сознательность и правильность, но и необходимую уверенность и быстроту выполнения вычислений;

- систематический контроль за уровнем овладения навыками классом в целом и каждым отдельным учеником и обеспечивание на этой основе дифференциации и индивидуализации методики обучения;

- специальное внимание к формированию умений и навыков самоконтроля.

Это – общие требования, которые относятся к формированию навыков как устных, так и письменных вычислений.

Центральной задачей начальной школы является обеспечение твёрдого сознательного усвоения каждым учеником табличных случаев действий. Это случаи сложения однозначных чисел и соответствующие им случаи вычитания, случаи умножения двух однозначных чисел и соответствующие им случаи деления.

Если ученик не усвоил достаточно чётко таблицу сложения в 1 классе и таблицу умножения во 2 классе, то это ставит его в весьма трудное положение в 3 классе, так как научиться выполнять письменно действия с многозначными числами можно только в том случае, если хорошо знаешь таблицу.

Заблоговременная систематическая целенаправленная подготовка к составлению и разучиванию таблиц; создание у детей специальной установки на запоминание табличных случаев действий, использование всех возможных приёмов, облегчающих нахождение результата, если он забыт; повседневная и рационально организуемая тренировка не только в ходе работы над соответствующими темами, но и в течение всех остальных уроков математики. Важное значение при этом имеет обеспечение максимального разнообразия в тренировачных упражнениях, которое должно быть связано с использованием различных средств обучения (таблицы, карточки с индивидуальными заданиями и другие), разных методических приёмов и форм организации занятий (дидактические игры, взаимоконтроль, самоконтроль, самостоятельная тренировочная работа, арифметические диктанты и т. д.). Особое внимание следует обратить на усиление практической направленности и повышение эффективности работы на этапе подготовки к составлению таблиц и на этапе разучивания этих таблиц.

Подготовка к составлению таблиц сложения и вычитания (1класс) и таблиц умножения и деления (2класс) предпологает выполнение достаточного количества практических упражнений, на основе которых учащиеся должны сознательно усвоить смысл арифметических действий и взаимосвязь, существующую между ними, те приёмы, которые облегчают вычисление результата в любом из табличных случаев.

Так, в 1классе, до того как составлять и разучивать таблицы сложения и вычитания, необходимо обеспечить твёрдое знание состава чисел 2, 3, 4, 5, приёмов прибавления и вычитания числа по частям, приёма перестановки слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием. Все эти знания должны постоянно закрепляться при составлении каждой таблицы, а в период разучивания таблиц – применяться в тех случаях, когда ученик ошибается при решении того или иного примера из таблицы.

Во 2 классе для самостоятельного составления и разучивания таблиц умножения и деления необходимо понимание смысла умножения, его связи со сложением, сознательное усвоение приёма перестановки множителей, взаимосвязи между умножением и делением, умения применять соответствующие знания при составлении таблиц.

При подготовке к рассмотрению таблиц сложения и вычитания полезны такие задания :

Положи в ряд 6 красных кружков, прибавь к ним 2 синих. Сколько всего кружков стало? Как можно к 6 прибавить 2 ? (Прибавить 1 и ещё 1, 6 +1 = 7, 7 +1 = 8). Покажи на своих кружках, сколько получится, если к 2 прибавить 6? Если из 8 вычесть 2? Из 8 вычесть 6? Почему? При подготовке к изучению таблицы умножения особенно полезны упражнения, связанные с подсчётом (двумя способами) клеток, на которые разбит прямоугольник. При этом сначала подсчитывается, сколько клеток в одном ряду (например, 4) и сколько таких рядов (например, 3); делается вывод : всего клеток 4 \* 3 = 4 + 4 +4 = 12; затем подсчёт производится другим способом – подсчитывается, сколько клеток в одном столбце и сколько таких столбцов; делается вывод : всего клеток 3 \* 4 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12. Сравнивая оба эти способа, учащиеся снова и снова подмечают, что 4 \* 3 = 3 \* 4 . Такие задания полезно предлагать с использованием раздаточного материала, который легко изготовить, разрезав на прямоугольники с разными сторонами лист клетчатой бумаги. Тогда на одном уроке можно рассмотреть несколько пар примеров, раскрывающих взаимосвязь умножения и сложения, переместительное свойство произведения. На этом же материале можно показать и связь умножения и деления, поставив перед детьми вопросы вида: «Сколько получится полосок, если прямоугольник, в котором 12 клеток, разрезать на полоски по 4 (по 3) клетки в каждой?» Пусть дети раскрасят свои прямоугольники в соответствии с поставленным вопросом так, чтобы были видны эти полоски (с одной стороны столбики, по 3 клетки в каждом, с другой – ряды, по 4 клетки в каждом.) Составление таблиц ведётся с опорой на понимание смысла действий, их свойств (2 \* 9 = 9 \* 2), взаимосвязи между сложением и вычитанием (6 – 2 = 4, так как 4 + 2 = 6), умножением и делением (18 : 2 = 9, т.к. 9 \* 2 = 18). Дети учатся различным приёмам, облегчающим вычисление результата (например, 5\* 6 = 5 \* 5 + 5, 6 \* 7 = 6 \* 6 + 6, 8 \* 9 – это 8 \* 10 без 8, 6 \* 4 – это 6 \* 2 + 6 \* 2 и др.)

Работа над таблицами сложения, вычитания, умножения и деления должна вестись в течение всех лет обучения в начальных классах, с тем чтобы к моменту окончания 9 класса все ученики усвоили их сознательно и прочно, на всю жизнь. Это одна из основных задач начального обучения. За ходом работы над этой темой систематически должны вестись наблюдения и постоянно осуществляться контроль за усвоением таблиц учащимися. Формы осуществления этого контроля и учёта его результатов в повседневной работе с детьми должны видоизменяться в зависимости от этапа отработки навыков. В связи с этим на данном этапе проверка может проводиться в форме кратковременных самостоятельных работ по карточкам, на которых вразбивку записаны 12 – 16 примеров из таблиц, разучиваемых в данный момент. Дети записывают только ответы к предложенным примерам. Обратная информация, полученная при проверке работ учащихся, может подсказать, какие из табличных случаев вызывают наибольшие затруднения (в каких примерах допускается большее число ошибок).В соответствии с этим на последующих уроках именно этим примерам должно быть уделено большее внимание. Проведение таких самостоятельных работ показывает также и то, какое время требуется классу в целом и отдельным ученикам на решение всех предложенных примеров. На этапе автоматизации навыка принципиальное значение приобретает не только правильность, но и быстрота решения примеров из таблиц. В связи с этим более эффективной проверкой усвоения становится арифметический диктант. При проведении диктанта, направленного на проверку знаний табличных случаев действий, задания должны диктоваться ритмично и в относительно быстром темпе. Формулировки заданий должны быть однотипными, вида : к 7 + 8, из 12 – 4, 6 \* 3 и т.п. Наряду с проведением диктантов на этом этапе полезны также такие самостоятельные работы, при которых детям предлагаются не одна, а две из тех карточек, по которым проводилась проверка на первом этапе изучения таблицы, а время работы ограничивается, например, предлагается 30 примеров, а на работу отводится 6 минут. Такая проверка даёт возможность судить не только об умении детей правильно найти результаты, но и о времени, которое потребовалось каждому ученику на решение примера. Анализ ученических работ позволит в дальнейшем индивидуализировать задания с учётом уровня усвоения материала каждым учеником.

Кроме таблицы, в соответствии с основными требованиями программы дети должны овладеть умением правильно и достаточно быстро выполнять устно вычисления во вне табличных случаях действий в пределах 100.

Для успешного формирования умений вычислять не только правильно, но и быстро, большое значение имеет постепенное «свёртывание» тех рассуждений, которые проводятся учеником в процессе решения. К развёрнутым формам пояснений следует возвращаться лишь тогда, когда возникает ошибка, затруднение.

Опыт показывает, что выполнение развёрнутых записей, разъясняющих способ решения, не только затрудняет, но и мало помогает в усвоении новых приёмов вычислений менее подготовительным учащимся. Можно ограничиться выполнением таких записей учителем по ходу рассмотрения правил, при разъяснении им ошибок, допущенных учеником. Запись может выполнять учитель под диктовку отдельных учеников. Необходимые пояснения дети дают устно. При этом и уровень таких пояснений может быть различным. Так, при решении примера 23 + 40 один ученик сошлётся на правило и даёт, например, такое объяснение: «Представлю 23 в виде суммы 20 + 3.Чтобы к сумме чисел 20 и 3 прибавить 40, можно прибавить это число к первому слагаемому – к 20, а к полученному результату прибавить второе слагаемое – 3; другой ученик может объяснить так: «23 это 20 и 3. Прибавлю десятки к десяткам 20 + 40 = 60, да ещё 3 единицы: 60 + 3 = 63.

На этапе первичного закрепления будет полезно выполнение подряд нескольких однотипных упражнений, требующих применения изучаемого приёма, а на этапе отработки, закрепления формируемых навыков важны упражнения, требующие применения различных приёмов вычислений. Это будет способствовать развитию у детей наблюдательности, умений анализировать условие предлагаемого примера, сознательно выбирать более подходящий приём вычислений. Это одна из важнейших задач в формировании навыков устных вычислений.