***Самообразование на тему:***

**«Развитие навыков устного счета на уроках математики»**

**Учителя начальных классов:**

**Исраповой Зугайрат Абдулаевны**

**Роль устных вычислений в формировании вычислительных навыков младших школьников.**

Формирование вычислительных умений и навыков традиционно считается одной из самых проблемных тем. Вопрос о значимости формирования устных вычислительных навыков на сегодняшний день является весьма дискуссионным в методическом плане. Широкое распространение калькуляторов ставит необходимость «жестокой» отработки этих умений под сомнение, поэтому многие не связывают хорошее овладение арифметическими вычислениями с математическими способностями и математической одаренностью. Однако внимание к устным арифметическим вычислениям является традиционным для образовательной школы. В связи с этим значительная часть заданий всех существующих сегодня учебников математики направлена на формирование устных  вычислительных умений и навыков.

**Навык –** это действие, сформированное путем повторения, характерное высокой степенью освоения и отсутствием поэлементарной сознательной регуляции и контроля.

**Вычислительный навык –** это высокая степень овладения вычислительными приемами.

**Приобрести вычислительные навыки –**значит, для каждого случая знать, какие операции и в каком порядке следует выполнять, чтобы найти результат арифметического действия, и выполнять эти операции достаточно быстро.

Вычислительные навыки рассматриваются как один из видов учебных навыков, функционирующих и формирующихся в процессе обучения. Они входят в структуру учебно-познавательной деятельности и существуют в учебных действиях, которые выполняются посредством определенной системы операций. В зависимости от степени овладения учеником учебными действиями, оно выступает как умение или навык, характеризующийся такими качествами, как правильность, осознанность, рациональность, обобщенность, автоматизм и прочность.

***Правильность*****–**ученик правильно находит результат арифметического действия над данными числами, т. е. правильно выбирает и выполняет операции, составляющие прием.

***Осознанность* –**ученик осознает, на основе каких знаний выбраны операции и установлен порядок их выполнения. Это для ученика своего рода доказательство правильности выбора системы операции. Осознанность проявляется в том, что ученик в любой момент может объяснить, как он решал пример и почему можно так решать. Это, конечно, не значит, что ученик всегда должен объяснять решение каждого примера. В процессе овладения навыков объяснение должно постепенно свертываться.

***Рациональность* –**ученик, сообразуясь с конкретными условиями, выбирает для данного случая более рациональный прием, т. е. выбирает те из возможных операции, выполнение которых легче других и быстрее приводит к результату арифметического действия. Разумеется, что это качество навыка может проявляться тогда, когда для данного случая существуют различные приемы нахождения результата, и ученик, используя различные знания, может сконструировать несколько приемов и выбрать более рациональный. Как видим, рациональность непосредственно связана с осознанностью навыка.

***Обобщенность*–**ученик может применить прием вычисления к большему числу случаев, т. е. он способен перенести прием вычисления на новые случаи. Обобщенность так же, как и рациональность, теснейшим образом связана с осознанностью вычислительного навыка, поскольку общим для различных случаев вычисления будет прием, основа которого – одни и те же теоретические положения.

***Автоматизм*** (свернутость) – ученик выделяет и выполняет операции быстро и в свернутом виде, но всегда может вернуться к объяснению выбора системы операции. Осознанность и автоматизм вычислительных навыков не являются противоречивыми качествами. Они всегда выступают в единстве: при свернутом выполнении операции осознанность сохраняется, но обоснование выбора системы операции происходит свернуто в плане внутренней речи. Благодаря этому ученик может в любой момент дать развернутое обоснование выбора системы операции.

***Прочность* –**ученик сохраняет сформированные вычислительные навыки на длительное время.

Формирование вычислительных навыков, обладающих названными качествами, обеспечивается построением курса математики и использованием соответствующих методических приемов.

Вместе с тем, ученик при выполнении вычислительного приёма должен отдавать отчёт в правильности и целесообразности каждого выполненного действия, то есть постоянно контролировать себя, соотнося выполняемые операции с образцом – системой операций. О сформированности любого умственного действия можно говорить лишь тогда, когда ученик сам, без вмешательства со стороны, выполняет все операции приводящие к решению. Умение осознано контролировать выполняемые операции позволяет формировать вычислительные навыки более высокого уровня, чем без наличия этого умения.

**Выполнение вычислительного приёма** – мыслительный процесс, следовательно, овладение вычислительным приёмом и умение осуществлять  контроль за его выполнением, должно происходить одновременно в процессе обучения.

Отличительным признаком навыка, как одного из видов деятельности человека, является автоматизированный характер этой деятельности, тогда как умение представляет собой сознательное действие.

Однако навык вырабатывается при участии сознания, которое первоначально направляет действие к определенной цели при помощи осмысленных способов его выполнения и контролирует его. Советский психолог С. А. Рубинштейн пишет: «Высшие формы навыка у человека, функционирующие автоматически, вырабатываются сознательно и являются сознательными действиями, которые стали навыками; на каждом шагу – в частности при затруднениях – они вновь становятся сознательными действиями; навык, взятый в его становлении, является не только автоматическим, но и сознательным актом; единство автоматизма и сознательности заключено в какой – то мере в нем самом».

Например, воспроизведение табличных результатов умножения выполняется автоматически; на вопрос, чему равняется произведение чисел 5 и 6, ученик сразу дает ответ 30. Однако первоначально ученик сознательно вычисляет сумму шести одинаковых слагаемых, каждое из которых равно 5, а затем, выполняя упражнения и заучивая таблицу, запоминает результаты. В том случае, если ученик забудет нужный результат, он знает, как его получить: он может взять число 5 слагаемым 6 раз, или умножить 5 на 3, а полученный результат умножить на 2, или 5 умножить на 5 и прибавить еще раз 5 и т. д.

Умение же является сознательно выполняемым действием, в котором используются такие мыслительные операции, как анализ и синтез, сравнение, аналогия, и которое опирается на приобретенные ранее знания и навыки.

«…В любую форму деятельности навыки входят необходимой составной частью; только благодаря тому, что некоторые действия закрепляются в качестве навыков и как бы спускаются в план автоматизированных актов, сознательная деятельность человека, разгружаясь от регулирования относительно элементарных актов, может направляться на разрешение более сложных задач».

Вычислительные навыки достигают высшего уровня своего развития лишь в результате длительного процесса целенаправленного их формирования. Формирование у школьников вычислительных навыков остаётся одной из главных задач обучения математике, поскольку вычислительные навыки необходимы при изучении арифметических действий.

Психология много внимания уделяет проблеме механизмов формирования навыков, имеющей большое практическое значение. Доказано, что механическое заучивание гораздо менее эффективно, чем заучивание при участии сознания. Полезен практический принцип «повторение без повторения», когда при отработке навыка не затверживается одно и то же действие, но постоянно варьируется в поисках оптимальной формулы движения. При этом осознанию принадлежит очень важная роль. [15]

Формирование вычислительных умений и навыков – это сложный длительный процесс, его эффективность зависит от индивидуальных особенностей ребенка, уровня его подготовки и организации вычислительной деятельности.

На современном этапе развития образования необходимо выбирать такие способы организации вычислительной деятельности школьников, которые способствуют не только формированию прочных вычислительных умений и навыков, но и всестороннему развитию личности ребенка.

При выборе способов организации вычислительной деятельности необходимо ориентироваться на развивающий характер работы, отдавать предпочтение обучающим заданиям. Используемые вычислительные задания должны характеризоваться вариативностью формулировок, неоднозначностью решений, выявлением разнообразных закономерностей и зависимостей, использованием различных моделей (предметных, графических, символических), что позволяет учитывать индивидуальные особенности ребенка, его жизненный опыт, предметно-действенное и наглядно-образное мышление и постепенно водить ребенка в мир математических понятий, терминов и символов.

Устные вычисления имеют большое образовательное, воспитательное и практическое и чисто методическое значение. Помимо того практического значения, которое имеет для каждого человека, умение быстро и правильно произвести несложные вычисления «в уме», устный счет всегда рассматривался методистами как одно из лучших средств углубления приобретаемых детьми на уроках математики теоретических знаний.

Устный счет способствует формированию основных математических понятий, более глубокому ознакомлению с составом чисел из слагаемых и сомножителей, лучшему усвоению законов арифметических действий и др.

Упражнениям в устном счете всегда придавалось также воспитательное значение: считалось, что они способствуют развитию у детей находчивости, сообразительности, внимания, развитию памяти детей, активности, быстроты, гибкости и самостоятельности мышления.

Устные вычисления развивают логическое мышление учащихся, творческие начала и волевые качества, наблюдательность и математическую зоркость, способствуют развитию речи учащихся, если с самого начала обучения вводить в тексты заданий и использовать при обсуждении упражнений математические термины.

Устный счет способствует математическому развитию детей. Оперируя при устных вычислениях сравнительно небольшими числами, учащиеся яснее представляют себе состав чисел, быстрее схватывают зависимость между данными и результатами действий, законы и свойства действий. Так, при делении 35 на 7 зависимость между данным и результатом деления выступает перед учащимся гораздо отчетливее, чем при письменном делении.

Профессор Московского университета С. А. Рачинский (1836 – 1902) обращал внимание на то, что способность к устному счету полезна и в практическом отношении, и как средство для здоровой умственной гимнастики. Он учил детей решать задачи быстро, оригинально, учил видеть неожиданные, особые свойства чисел и соотношений между ними.

Прививая любовь к устным вычислениям,  учитель помогает ученикам активно действовать с учебным материалом, пробуждает у них стремление совершенствовать способы вычислений и решения задач, заменяя менее рациональные более современными. А это важнейшее условие сознательного освоения материала.

Устный счет имеет широкое применение в обыденной жизни; он развивает сообразительность учащихся, ставя их перед необходимостью подбирать приемы вычислений, удобные для данного конкретного случая, кроме того, устный счет облегчает письменные вычисления.

В настоящее время во всех областях жизни громадное значение имеют письменные вычисления, но и в то же время повседневная практика на заводе, в совхозе, в колхозе, а также военное дело требуют умения производить необходимый расчет быстро, точно, подчас на ходу.

Беглость в устных вычислениях достигается достаточным количеством упражнений. Ввиду этого в школе почти каждый урок начинается с устного счета (в течение 7 – 10 минут) и, кроме того, устный счет применяется во всех подходящих случаях не только на небольших числах, но также и на больших, но удобных для устного счета и мер.

В большинстве случаев продолжительность устных вычислений определяет сам учитель, т. к. время, отводимое на устный счет, зависит от многих причин: активности и подготовки учащихся, характера материала.

Отмечая большое значение устных вычислений, следует в то же время признать исключительно важным создание у учащихся правильных и устойчивых навыков письменных вычислений. Успешная выработка таких навыков возможна лишь на базе хороших навыков устных вычислений.

Таким образом, на уроке математики формирование устных вычислительных навыков занимает большое место. Одной из форм работы по формированию вычислительных навыков являются устные упражнения. Овладение навыками устных вычислений имеет большое образовательное, воспитательное и практическое значение:

- *образовательное значение*: устные вычисления помогают усвоить многие вопросы теории арифметических действий, а также лучше понять письменные приемы;

- *воспитательное значение:*устные вычисления способствуют развитию мышления, памяти, внимания, речи, математической зоркости, наблюдательности и сообразительности;

- *практическое значение:* быстрота и правильность вычислений необходимы в жизни, особенно когда письменно выполнить действия не представляется возможным (например, при технических расчетах у станка, в поле, при покупке и продаже). [19]

        В методике математики различают устные и письменные приемы вычисления. К устным относят все приемы для случаев вычислений в пределах 100, а также сводящихся к ним приемы вычислений для случаев за пределами 100 ( например прием для случая 900·7 будет устным, так как он сводится к приему для случая 9·7 ). К письменным,  относят приемы для всех других случаев вычислений над числами большими 100.

        Устная работа на уроках математики в начальной школе, а особенно в первом классе, имеет большое значение – это и беседы учителя с классом или отдельными учениками, и рассуждения учащихся при выполнении тех или иных заданий и т.п. Среди этих видов устной работы можно выделить так называемые устные упражнения. Ранее они сводились в основном к вычислениям, поэтому за ними закрепилось название “устный счет”. И хотя в современных программах содержание устных упражнений весьма разнообразно и велико, за счет введения алгебраического и геометрического материала, а также за счет большого внимания к свойствам действий над числами и величинами и других вопросов, название “устный счет” по отношению к устной форме проведения упражнений сохранилось до сих пор. Это по мнению В.С. Кравченко, приводит к некоторым неудобствам, так как термин “устный счёт” используется, кроме того, и в своём естественном смысле, то есть вычисления, производимые устно, в уме, без записей. В связи с этим вместо термина “устный счёт”, удобнее пользоваться термином “устные упражнения”.

         Как пишет опытный педагог Зайцева О.П**.**в своей статье “Роль устного счета в формировании вычислительных навыков и развития личности ребенка”: важность и необходимость устных упражнений доказывать не приходиться. Значение их велико в формировании вычислительных навыков и в совершенствовании знаний по нумерации, и в развитии личностных качеств ребёнка. Создание определённой системы повторения ранее изученного материала дает учащимся возможность усвоения знаний на уровне автоматического навыка. Устные вычисления не могут быть случайным этапом урока, а должны находиться в методической связи с основной темой и носить проблемный характер.    

        Устные упражнения проводятся в вопросно-ответной форме, все учащиеся класса выполняют одновременно одни и те же упражнения.                    Устные упражнения важны и ещё и тем, что они активизируют мыслительную деятельность учащихся; при их выполнении активизируется, развивается память, речь, внимание, способность воспринимать сказанное на слух, быстрота реакции.

        В сочетании с другими формами работы, устные упражнения позволяют создать условия, при которых активизируются различные виды деятельности учащихся: мышление, речь, моторика. И устные упражнения в этом комплекте имеют большое значение.

        Так как устные упражнения или устный счёт это этап урока, то он имеет свои задачи:

1) Воспроизводство и корректировка определённых ЗУН учащихся, необходимых для их самостоятельной деятельности на уроке или осознанного восприятия объяснения учителя.

2) Контроль учителя за состоянием знаний учащихся.

3) Психологическая подготовка учащихся к восприятию нового материала.

         Так как уроки математики в начальных классах как правило имеют  кроме основной задачи, связанной с изучением текущего материала, еще ряд задач относящихся к закреплению пройденного материала и подготовке к новым вопросам, а в нашем случае к повышению познавательного интереса, то с этой точки зрения и подбираются упражнения к уроку, продумывается вид устных упражнений.

        Для эффективного использования устных упражнений, нужно правильно определить их место в системе формирования понятий и навыков.

В век компьютерной грамотности значимость навыков письменных вычислений, несомненно, уменьшилась. Использование персонального компьютера во многом облегчает процесс вычислений. Но пользоваться техникой без осознания вычислительных навыков невозможно, да и калькулятор не всегда может оказаться под рукой.  Следовательно, владение вычислительными навыками необходимо. Научиться быстро и правильно выполнять письменные вычисления важно для младших школьников как в плане продолжающейся работы с числами, так и в плане практической значимости для дальнейшего обучения. Поэтому вооружение учащихся прочными вычислительными навыками продолжает оставаться серьезной педагогической проблемой. Но надо выявить, какими качествами должны обладать вычислительные навыки в современных условиях.

Действующие на сегодняшний день программы по математике  обеспечивают достаточный уровень формирования вычислительных навыков школьников. Изучение вычислительного приема происходит после того, как школьники усвоят его теоретическую основу (определения арифметических действий, свойства действий и следствия, вытекающие из них). Причем в каждом конкретном случае учащиеся осознают сам факт использования соответствующих теоретических положений, лежащих в основе вычислительного приема,  конструируют различные приемы для одного случая вычислений, используя различные теоретические положения. В начальном курсе математики предусмотрен такой порядок введения вычислительных приемов, при котором постепенно вводятся приемы, включающие большее число операций, а приемы, усвоенные ранее, включаются в новые в качестве основных операций.

Переориентация методической системы на приоритет развивающей функции по отношению к образовательной, характеризующейся изменением характера деятельности учащихся, личностно-ориентированным подходом к обучению, несколько ослабила внимание к развитию и закреплению вычислительных навыков у учащихся.

Анализ учебников математики для начальной школы (И.И. Аргинская, Л.Г. Петерсон, Э.И. Александрова, В.В. Давыдов, и др.) в исследовании А.А. Клецкиной позволил ей сделать вывод, что «все они в той или иной степени способствуют развитию познавательной активности учащихся, их творческого потенциала, развитию гибкости и критичности мышления. Однако задача формирования прочных и осознанных вычислительных умений и навыков отодвинута в них на второй план. Способы организации вычислительной деятельности по-прежнему ориентированы на показ образца вычислительного приема, отработку частных способов вычислений, использование тренировочных упражнений репродуктивного характера».

 В учебниках системы В.В. Давыдова — Д.Б. Эльконина задаются именно общие подходы к вычислительным приемам, а не частные. Но в этих учебниках нет «отработки частных способов вычислений», равно как нет и общих способов.

А.А. Клецкиной отмечается ухудшение качества вычислений учащихся, обучающихся по развивающим учебникам. Особенно пострадала культура устного счета. «Стремление учителей изменить ситуацию приводит к тому, что одни учителя используют в работе два учебника: один выполняет развивающие функции, другой (традиционный) — нацелен на формирование вычислительных умений и навыков. Другие учителя увеличивают объем домашних заданий. Это приводит к перегрузкам школьников, провоцирует стрессовые ситуации, ..., снижает интерес к математике».

Некоторые учителя, признавая устаревшим навык устного счета, не включают его в структуру урока, в результате чего отмечается снижение уровня сложности выполняемых учащимися вычислений.

М.А. Бантова определила вычислительный навык как высокую степень овладения вычислительными приемами. «Приобрести вычислительные навыки — значит, для каждого случая знать, какие операции и в каком порядке следует выполнять, чтобы найти результат арифметического действия, и выполнять эти операции достаточно быстро».

О сформированности любого умственного действия можно говорить лишь тогда, когда ученик сам, без вмешательства со стороны, выполняет все операции, приводящие к решению.

Однако, сегодня, в век развития электронных средств вычислительной техники,  значительно изменивший процесс вычислений, важно создать модель вычислительной культуры, необходимой современному человеку, в частности выпускнику начальной школы, с учетом многообразия типов учебных заведений, профилизации образования.

Умение пользоваться микрокалькулятором стало неотъемлемой частью математической культуры современного человека. Поэтому необходимо определиться, какими характеристиками должны обладать вычислительные навыки.

Конкретные числа и действия машине задает человек. В некоторых ситуациях машина может дать «сбой», либо задающий ей числа и операции допускает ошибку. Поэтому школьников надо учить давать предварительную оценку результата на основании округления исходных данных и промежуточных результатов действий, т.е. выполнять прикидку (числа цифр результата, его последней цифры с помощью предварительного округления; на основании зависимости между результатами и компонентами арифметических действий; по алгоритму выполнения действий).  Следовательно, одной из характеристик вычислительных навыков, наряду с перечисленными выше, по нашему мнению, выступает  умение прогнозировать результат и оценивать его истинность, которое необходимо в дальнейшем обучении.

М.А. Бантова под рациональностью вычислений понимает выбор тех вычислительных операций из возможных, «выполнение которых легче других и быстрее приводит к результату арифметического действия». Но рациональный вычислительный прием для одного ученика не всегда рационален для другого. Поэтому, мы считаем необходимым,  рациональность вычислительного навыка  заменить его эффективностью.

В популярном экономическом словаре «эффективность - в общепринятом смысле представляет собой соотношение затрат и результатов».

По нашему мнению, вычислительный навык можно считать эффективным, если в рамках данного способа вычислений получение правильного результата достигается минимизацией затрат умственных ресурсов. Т.е. ученик, используя различные знания, может выбрать не обязательно более рациональный вычислительный прием с точки зрения методики, а более удобный (легкий) для него в конкретной ситуации, быстрее других приводящий к результату.

Формирование вычислительных умений и навыков — сложный длительный процесс,  эффективность которого во многом зависит от индивидуальных особенностей ребенка, уровня его подготовки и способов организации вычислительной деятельности.

На современном этапе развития начального образования необходимо выбирать такие способы организации вычислительной деятельности младших школьников, которые способствуют не только формированию прочных осознанных вычислительных умений и навыков, но и всестороннему развитию личности ребенка.

При выборе способов организации вычислительной деятельности учителю необходимо отдавать предпочтение обучающим заданиям, в которых  доминирует познавательная мотивация, ориентироваться на развивающий характер работы, учитывать индивидуальные особенности ребенка,  его жизненный опыт,  особенности детского мышления. Вычислительные задания должны характеризоваться вариативностью формулировок, неоднозначностью решений, выявлением разнообразных закономерностей и зависимостей, использованием различных моделей (предметных, графических, символических).

На сегодняшний день, работая в любой системе обучения, учитель может и должен организовать работу по формированию вычислительных умений и навыков у учащихся таким образом, чтобы удовлетворить всем выше перечисленным требованиям современной школы.

**Развитие мышления при организации и различных формах проведения устного счёта на уроках математики.**

Можно ли вызвать удивление и жгучее любопытство на лицах младших школьников во время уроков математики? Можно ли наблюдать вспышку неподдельной радости в глазах, в выражениях лиц детей, когда у них зародится догадка, забьётся живая, рвущая наружу мысль, и они с нетерпением начинают тянуть вверх руки, подпрыгивая на месте, желая поскорее ответить на «коварный» вопрос учителя? Можно. Удивление и острый интерес учащихся можно наблюдать на уроках математики во время устного счёта. На данном этапе создаётся атмосфера творческого вдохновения, занимательности и увлечённости. По мнению Ф.В. Гизбург: « Данному этапу на уроках математики отводится большое место. Устные вычисления применяются на протяжении всего урока. Вместе с тем, в практике учителей сложилась хорошая традиция: на каждом уроке специально отводить по 10-12 минут для устных упражнений». В.С. Кравченко считает, что устные задания должны соответствовать теме и задачам урока. Это не дополнительный материал и не как самоцель, а как органическая, необходимая часть урока, без которой усвоение заданий и навыков будет протекать с большими трудностями, с большей потерей времени. А также по мнению Ф.В. Гизбург: «В зависимости от этого определяется продолжительность и место устного счёта на уроке. Если устные упражнения направлены на актуализацию знаний детей и предшествуют новому материалу, то проводить его следует в начале урока, они должны быть менее продолжительными. Если устные упражнения имеют целью закрепить изученный на уроке материал, то задания должны быть проведены после объяснения нового. Если устные упражнения организуются на уроках обобщения и закрепления, то они могут быть более продолжительными и разнообразными, т.к. благодаря разным заданиям достигается быстрота и правильность вычислений. Не следует проводить устный счёт в конце урока, т.к. дети уже устали, а устные вычисления требуют большего внимания, памяти и логического мышления. В конце можно провести небольшую « математическую разминку», которая будет способствовать поддержанию интереса детей к предмету, и развивать математическую грамотность».

Принято считать, что устные упражнения должны проводиться в быстром темпе. Действительно, если речь идёт об отработке навыков, таких как табличное сложение, вычитание, умножение и деление, то желательно темп был высоким. Если устные упражнения используются с целью закрепления только что изученного, вряд ли целесообразно торопить учащихся. Чем осознаннее будут их действия в начале формирования навыка, тем глубже и прочнее будет усвоение его.

Ценность устного счёта определяется не по тому, как ученики отнесутся к заданиям, а учитывается в первую очередь, насколько он будет эффективно помогать решать учебную задачу. Подбирая устный счёт к уроку, продумываем следующие вопросы:

1. Для чего даётся данное задание?
2. Какие знания, умения и навыки будут формироваться в процессе устного счёта?
3. Какие воспитательные задачи преследуются в ходе устного счёта? (Особенно во время проведения дидактической игры.)
4. Посилен ли он ученикам?
5. Все ли дети примут участие?
6. Подведение итогов.

Особенностью устного счёта в начальных классах является то, что после того, как учитель сформулирует задание, он предлагает ответить не одному ученику, а нескольким, даже если получен правильный ответ. Так как это позволяет вызвать большую активность учащихся. Во время устных вычислений ученики чаще, чем в другие моменты урока, получают возможность ответить. Они бывают очень довольны, когда ответ их оказался правильным. Интерес учащихся к устным упражнения объясняется и тем, что дети могут сразу проверить правильность своего решения.

Помня о том, что устный счёт должен способствовать развитию детей, а именно их логического мышления, старались подбирать задания интересные, разнообразные, которые требуют смекалки, внимания и памяти. Устный счёт может включать в себя задания, предъявленные в зрительной, слуховой и зрительно-слуховой форме.

К зрительной форме относятся различного рода «Молчанки», где учитель показывает на числа и действие, которое надо выполнить, а дети молча показывают ответ с помощью сигнальных карточек.

Круговые примеры, таблицы, работа над которыми имеет различную смысловую нагрузку: формирование вычислительных навыков, развитие наблюдательности, сообразительности, смекалки; магические квадраты и треугольники; зрительные диктанты, где материал подаётся на карточках. Ребусы – это одна из форм зрительного устного счёта, но предлагать надо ребусы, которые имеют отношение к математике. Например:

Данные задания вызывают интерес у детей и развивают их интеллектуальные способности.

К слуховой форме относятся математические диктанты.