**Устные упражнения как средство повышения познавательного интереса к математике**

Возросшая в последнее время актуальность математического образования ни у кого не вызывает сомнений. Современный уровень развития науки техники требует глубоких и точных математических знаний. Математические расчеты являются составной частью трудовой деятельности любого современного человека. На это указывают и предметные результаты освоения программы по математике : умение выполнять арифметические действия с числами, сочетая устные и письменные приемы. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры.

Вычислительная культура устного и письменного счета помогает рационально производить вычисления и экономить время на выполнение серьезных работ, в том числе и экзаменационных работ в формате ОГЭ и ЕГЭ. Учащиеся, в совершенстве владеющие вычислительными навыками, как правило, добиваются высоких результатов в учебе и проявляют к математике повышенный интерес. Все это указывает на то, что необходима системная работа учителя математики по формированию вычислительной культуры учащихся. Значимость этой работы состоит в том, что она способствует повышению познавательного интереса к математике и формированию прочных вычислительных навыков, развитию личностных качеств ребенка. Одну из приоритетных ролей в формировании вычислительных навыков учащихся, в создании положительной мотивации учения, развитии качеств ребенка играет система устного счета.

Устный счет зримо и незримо присутствует везде, целенаправленно развивая познавательные способности как сенсорные, так и интеллектуальные (пространственное воображение, память, логическое и алгоритмическое мышление, восприятие, внимание). Система устных вычислений должна ориентироваться на усиление развивающей функции обучения, на развитие навыков контроля и самоконтроля в процессе поиска математических знаний. Использование в работе учителя математики различных видов устных упражнений способствует воспитанию у учащихся ценных трудовых качеств: ответственности, аккуратности, быстроты реакции, наблюдательности, творчества, умения находить и исправлять допущенные ошибки. Устные упражнения позволяют совершенствовать способы вычислений и решений задач (менее рациональное заменять более совершенным).

Организация устных упражнений всегда была и остается «узким местом» в работе на уроке. Суметь за небольшое время дать каждому ученику достаточную «вычислительную нагрузку», предложить разнообразные задания, стимулирующие развитие внимания, памяти, речи, способности воспринимать сказанное на слух, развитие эмоционально-волевой сферы и позволяющие обеспечить необходимый уровень самостоятельности в работе – действительно весьма трудная задача. И еще надо помнить, что устные вычисления не могут быть случайным этапом урока, а должны находиться в методической связи с основной темой и носить проблемный характер.

Для эффективного использования устных упражнений нужно правильно определить их место в системе формирования понятий и навыков. Поэтому в устную работу на уроке необходимо включать упражнения на закрепление и отработку текущего материала, на повторение, упражнения с элементами творчества, развивающего характера (в том числе нестандартные упражнения, на внимательность, занимательные). Это и определяет нам, проводить упражнения в начале урока или после изучения нового материала.

Использование на уроках устных упражнений имеет большое практическое значение.   Ведь малейшее ослабленное внимание учителя к развитию и закреплению вычислительных навыков по разного рода причинам приводит к возникновению у учащихся затруднений. Это в свою очередь оказывает отрицательное влияние на усвоение учащимися не только математики, но и отдельных разделов курса физики и химии.

Готовясь к уроку, учитель должен отобрать материал, расположить его в систему, продумывая переход от одного упражнения к другому в соответствии с целью обучения. При обдумывании системы заданий и форм организации устного счёта необходимо учитывать индивидуальную подготовку учащихся, их склонности и способности к устным вычислениям.

Устная работа должна быть разнообразной, так как она направлена не только на активизацию мыслительной деятельности учащихся, но и на развитие интереса к математике.

Какие же виды устных упражнений можно использовать на уроках математики, работая над развитием интереса к предмету и развитием вычислительной культуры учащихся?

Самый первый вид – это найти значение математического выражения, которое дается в той или иной форме, в том числе словесной. Эти упражнения имеют много вариантов. Можно предлагать и числовые, и буквенные выражения. Выражения могут включать одно и более действий одной или разных ступеней, со скобками или без скобок, со степенями, корнями. Основное значение этих упражнений – формирование уверенных вычислительных навыков и твердое усвоение вопросов теории выполнения действий.

Следующий вид упражнений связан со сравнением математических выражений. Здесь можно использовать упражнения на развитие устойчивости и объема внимания. Например: расставь математические знаки, если нужно скобки, чтобы равенство было верным. Данные упражнения способствуют усвоению теоретических знаний о равенствах и неравенствах.

Формированию умения устанавливать связи между компонентами действий и результатами арифметических действий помогает такой вид устных упражнений как решение уравнений. Уравнения можно предлагать в разных формах. Например:

-из какого числа надо вычесть1,8, чтобы получить 40?

-я задумал число , умножил его на 5 и получил 8,5.Какое число я задумал?

-решить уравнение: lg=-2; sinx= 0,5.

Одним из видов устных упражнений является решение задач. Здесь можно решать занимательные, логические, простые, составные задачи, обращая внимание на практико-ориентированные задачи.

Например: 1) Зимой теплый свитер стоил 900 рублей. Сколько он будет стоить на весенней распродаже после снижения цены на 20%?

2) Длина участка 10 м, ширина в 2 раза меньше. Какой длины надо поставить забор, чтобы огородить участок?

Следует отдельно отметить проведение устных упражнений на уроках геометрии. Здесь особое внимание заслуживают упражнения на готовых чертежах. Такие упражнения хорошо развивают зрительную память и помогают решать следующие задачи:

-развитие устной математической речи;

- закрепление теоретических знаний по текущему и ранее пройденному материалу;

- формирование умения применять соответствующие теоремы к решению задач;

- организация заключительного повторения курса геометрии и подготовка к экзамену в 9, 11 классах.

Интерес у учащихся вызывают не только разные виды устных упражнений, но и то, в какой форме они даются.

Существуют различные формы организации устной работы на уроках математики: найди ошибку, установи соответствие, расшифруй слово или фразу, восстанови пример, исключи лишнее, продолжи цепочку, дополни вычисления, беглый счет, упражнения в форме игры (молчанка, стук-стук, хлопки).

А чтобы все учащиеся активно участвовали в работе, проявляли интерес к изучению математики необходимо соблюдать ряд условий:

-задачи для устных упражнений должны быть заранее выписаны (доска, таблица, или представлены в презентации), чтобы ученики на протяжении всего процесса видели задания;

-условия геометрически задач, решаемых устно, изобразить на рисунке;

-во время устных упражнений надо тщательно соблюдать паузы, чтобы учащиеся успевали обдумать решение задач.

Проведение устной работы требует также учета следующих практических рекомендаций:

-начинать устную работу следует с простого задания, постепенно их усложняя. Это делается для того, чтобы учащиеся постепенно втянулись в быстрый ритм устной работы, не подавляя их инициативу и активность;

-продолжительность не должна превышать 5-7 минут;

-кризис внимания учащихся наступает в середине урока, и здесь можно предложить несколько устных упражнений;

-чтобы стимулировать активность, инициативу учащихся, дать возможность проявить себя, можно использовать и систему оценок во время устной работы.

Как показывает практика работы, использование разнообразных устных упражнений позволяет учащимся лучше воспринимать и усваивать материал, быстрее считать, заниматься с увлечением. С помощью устных упражнений стало легче осуществлять индивидуальный подход к учащимся, обеспечивать нужное количество повторений на разнообразном материале. Именно поэтому систематическое использование устных упражнений на уроках положительно влияет на формирование вычислительных навыков учащихся и помогает поддерживать интерес к изучению математики.