

Хоружникова Светлана Владимировна

учитель

МБОУ «СОШ №6»

г. Канаш, Чувашская Республика

ФОРМИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКЕ МАТЕМАТИКИ

***Аннотация:** в статье рассматривается формирование вычислительных навыков как фундамент математического образования в начальной школе, выходящий за рамки простого заучивания таблиц. Обосновано, что вычислительный навык – это высокая степень овладения приёмами вычислений, доведённая до автоматизма, но не сводящаяся к механическому запоминанию. Раскрыты ключевые качества сформированного навыка, определены основные направления работы, описаны современные и адаптивные подходы: алгоритмическое мышление, визуальное программирование, робототехника, структурированные интервенции с немедленной обратной связью. Даны практические рекомендации для учителя: связь с жизнью, дифференциация, развитие самоконтроля, поощрение. Сделан вывод о влиянии системной работы на успеваемость и формирование точности, ясности мышления и ответственности.*

***Ключевые слова:** вычислительные навыки, начальная школа, математическое образование, автоматизм, осознанность, рациональность, устный счёт, письменные вычисления, игровые технологии, алгоритмическое мышление, робототехника, дифференциация, самоконтроль, практическая направленность.*

Формирование вычислительных навыков – это фундамент математического образования в начальной школе, который выходит далеко за рамки простого заучивания таблиц. Это процесс, направленный на развитие гибкости ума, логического мышления и способности выбирать рациональные способы решения.

Суть и критерии сформированности навыка.

Вычислительный навык – это высокая степень овладения приемами вычислений, доведенная до автоматизма. Однако автоматизм не означает механическое запоминание. Ключевые качества сформированного навыка.

1. Правильность: безошибочное выполнение действий.
2. Осознанность: понимание, почему действие выполняется именно так.
3. Рациональность: выбор наиболее эффективного способа вычисления.
4. Обобщенность и прочность: способность применять навык в новых условиях.

Основные направления работы.

Работа должна вестись системно, с опорой на несколько ключевых принципов.

1. Систематичность и поэтапность: движение от простого к сложному (сложение/вычитание в пределах 10, затем 20, 100 и т. д.) с обязательным закреплением предыдущего материала.

2. Разнообразие методов:

- наглядность: использование счетного материала, числовых прямых, моделей для понимания смысла действий;

- устный счет: развитие скорости и применение специальных приемов (например, округление, перестановка слагаемых);

- письменные вычисления: строгое соблюдение алгоритмов и формирование аккуратности;

- игровые технологии: дидактические игры снимают напряжение, повышают мотивацию и помогают «включить» в работу даже пассивных учеников. Соревновательные элементы стимулируют быстроту и правильность реакций.

Современные и адаптивные подходы.

Помимо традиционных методов, исследования подтверждают эффективность интеграции новых технологий.

1. Алгоритмическое мышление. Визуальное программирование и интерактивные платформы статистически значимо повышают уровень навыков (исследование с участием 240 школьников).

2. Робототехника. Использование конструкторов (например, LEGO) позволяет представить математический алгоритм конкретно, что улучшает понимание сложения и вычитания.

3. Структурированные интервенции. Для детей, испытывающих трудности, особенно эффективны программы с высокой интенсивностью, четкой последовательностью поднавыков и немедленной обратной связью.

Практические рекомендации для учителя.

1. Связь с жизнью. Решайте задачи, связанные с покупками, измерениями или приготовлением пищи, чтобы дети видели практическую ценность вычислений.

2. Дифференциация. Учитывайте индивидуальный темп. Используйте задания разного уровня сложности, чтобы поддерживать слабых и не тормозить сильных.

3. Развитие самоконтроля. Учите детей проверять свои вычисления и находить ошибки самостоятельно.

4. Поощрение. Создавайте атмосферу, в которой ошибка – это возможность для роста, а не повод для критики.

В итоге, системная работа над вычислительными навыками не только повышает успеваемость по математике, но и формирует у ребенка такие качества, как точность, ясность мышления и ответственность за свои решения.