



УСТНЫЙ СЧЕТ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ 5-6 КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Сырьева Анастасия Александровна

студентка, ИПИ им. Ершова (филиал) ТюмГУ, Ишим

научный руководитель: **Павлова Татьяна Вениаминовна**

кандидат физико-математических наук, старший преподаватель

ИПИ им. Ершова (филиал) ТюмГУ, Ишим

Аннотация. На сегодняшний день, в первую очередь, стоит задача формирования вычислительной грамотности у учащихся, ведь вычислительные умения очень важны даже в обыденной жизни. Вычислительные навыки повышают качество обучения и уровень математических знаний учащихся, без специального увеличения учебных часов.

В статье мы рассмотрели теоретические аспекты формирования вычислительной грамотности, выяснили, что математическая грамотность – это способность человека мыслить, выстраивать определенный алгоритм решения, умение его преобразовывать и формулировать.

Ключевые слова. Устный счет, математика, вычисление, урок, ученик, учитель.

На сегодняшний день проблема формирования вычислительных навыков актуальна как никогда. Овладение учащимися вычислительными навыками являются одной из главных задач в процессе обучения на уроках математики. Вычислительные навыки нужны не только в учебной деятельности, но и в практической жизни каждого человека. Без основных навыков вычисления невозможно решить любую задачу, будь то математика, физика или химия.

Устный счет на уроках математики применяется, прежде всего, для развития вычислительных навыков. Устные вычисления способствуют развитию у человека памяти, культуры мысли, умение находить более легкие пути решения проблемы, а также формированию уверенности в своих силах.

Устный счет является самым древним и эффективным методом вычисления. Обучение устным вычислительным навыкам вносит вклад в развитие основных психических функций учащихся. Эти навыки являются главной основой в формировании умений использовать алгоритмы и логических рассуждений.

Вычислительная культура формируется у учащихся на всех этапах изучения математики, но основа закладывается именно в 5-6-ых классах. В этот период важно сформировать все необходимые знания и умения для использования основных законов математических действий (сложение, вычитание, умножение, деление). В последующие годы, учащиеся закрепляют



полученные ранее знания и на других учебных предметах (химии, физики и т.д.)

В последнее время вычислительная грамотность резко снизилась, учащиеся все чаще используют технические средства – калькуляторы. Чтобы избежать использования технических средств, необходимо отрабатывать вычислительные навыки на уроках не только на простых числах, а также на больших, но удобных для устного счета. Задача учителя состоит в разработке таких педагогических ситуаций, чтобы учащиеся смогли при решении их использовать арифметические действия.

Можно с уверенностью сказать, что данная проблема на сегодняшний день актуальна, так как: вычислительные навыки необходимы в практической жизни, во многих вузах математика является одним из главных учебных предметов, а также для лучшего и быстрого выполнения заданий в процессе обучения необходимо хорошо владеть вычислительными навыками.

Одним из главных условий обучения решению математических задач является формирование привычки у учащихся выполнять не сложные устные математические вычисления, чтобы они мысленно смогли проводить эксперименты, высказывать гипотезы, предположения о решении поставленной задачи.

Кроме того, важен рациональный путь в вычислениях. Правильный выбор решения зависит от преобразования выражения, мысленного эксперимента. Он может включать в себя анализ действий: «если поступить так, то, что получится и т.д.». Путь нахождения рационального решения зависит от рассмотрения на уроках разнообразных способов преобразования одного и того же выражения.

Задача учителя состоит в отработке с учащимися нестандартных вычислений и преобразований выражений, для формирования более прочных умений и навыков. Ведь математическая грамотность у учащихся будет преобладать лишь в том случае, если у них сформирован вычислительный навык. На сегодняшний день существует множество разнообразных упражнений, направленных на формирование устных вычислительных навыков и умений. Вопрос о значимости формирования вычислительных навыков стоит на первом месте в методическом плане. В век современных технологий сложно прийти к «старому» способу вычислений, ведь появилось широкое распространение всевозможных вычислительных программ, средств (в том числе калькуляторы) и поэтому стоит необходимость «жесткой» отработки вычислительных умений [Автайкина, с. 88].

При хороших навыках устных вычислений у учащихся хорошо развиты умения письменного счета.

Таким образом, большое место в процессе обучения занимает формирование устных вычислительных навыков.



Устные вычислительные навыки и умения имеют большое образовательное, воспитательное и практическое значения:

- Образовательное значение предполагает усвоение теории арифметических действий, а также понимание устных и письменных приемов вычисления;
- Воспитательное значение – овладение вычислительными навыками способствует развитию мышления, памяти, внимания, творческих способностей;
- Практическое значение заключается в быстроте и правильности расчетов, если нет возможности вычислить письменно (например, при покупке и продаже и т.д.).

Главной целью в процессе обучения математике является формирование устных вычислительных навыков. Программы по математике в школе всегда уделяли большое внимание прочному усвоению вычислительных умений, и включают в себя разнообразные приемы и подходы в реализации освоения необходимых навыков.

Изучение теоретических материалов по формированию вычислительных навыков на уроках математики в 5-х классах, позволяет увидеть обширность применения различных методов для их усвоения: это разнообразные задания, направленные на формирование математической речи, на гибкость мышления и память. Эти задания позволяют каждому ученику в классе включиться в учебный процесс, проявить свои мыслительные навыки, помочь в правильном нахождении пути решения поставленных задач.

В учебной программе представлены различные виды (формы) работы – индивидуальная, коллективная, фронтальная, работа в группах, в парах.

Основной целью устных заданий является развитие математического мышления, умение выполнять арифметические действия на сложение (вычитание) и умножение (деление). Задача учителя состоит в правильном усвоении учащимися новых понятий, обучение их рациональным методам счета. Устный счет имеет практическое значение, он является рациональным способом выполнения действий с числами с использованием законов действий или особых приемов.

Список литературы:

1. Автайкина, А.К. Некоторые формы организации устного счёта // Математика в школе / А. К. Автайкина. 1991. №3. 87-94 с.
2. Бурлыга, А.Я. Интересные приёмы устного счёта / А.Я. Бурлыга. Москва: Просвещение, 1985. 228 с.
3. Глебов, И.И. Упражнения по привитию вычислительных навыков учащихся 5–9 классов средней школы / И.И. Глебов. Москва: Просвещение, 1959. 66 с.
4. Давыдов, Д.А. Образование и обучение в школе: учеб.-метод. пособие / Д.А. Давыдов,



Р.Г. Шарафиев. Уфа: Демиург, 2015. 110 с.

5. Жохов, В.И. Математический тренажер: Пособие для учителей и учащихся / В.И. Жохов, Погодин В.Н. – 3-е изд., стереотип. Москва: Мнемозина, 2007. 49 с.