

ФОРМИРОВАНИЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ УМЕНИЯ ПРИМЕНЯТЬ ПИСЬМЕННЫЕ ПРИЕМЫ СЛОЖЕНИЯ И ВЫЧИТАНИЯ

М.Л. Мельникова, студент

Т.Ю. Ягодинцева, студент

Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова
(Россия, г. Магнитогорск)

DOI: 10.24411/2500-1000-2020-11360

Аннотация. В статье описана важность формирования у младших школьников умения применять письменные приемы сложения и вычитания, дано определение ключевого понятия «письменные приемы сложения и вычитания», а также даны и обоснованы разработанные педагогические условия, при соблюдении которых на уроках и во внеурочной деятельности у младших школьников будет формироваться умение применять письменные приемы сложения и вычитания.

Ключевые слова: урок математики, сложение и вычитание, приемы сложения и вычитания, математика, начальная школа, младшие школьники.

Курс математики в начальной школе является чрезвычайно важным. Он выступает основой для всего дальнейшего процесса изучения не только алгебры и геометрии, но и смежных дисциплин: физики, химии, биологии, географии. В связи с этим, перед учителем начальных классов стоит важная задача – научить детей основам математики и при этом добиться того, чтобы каждая тема и каждая математическая операция была понятной для ребенка и полностью усвоенной им.

Одной из таких математических операций является письменное сложение и вычитание. В случае, если ребенок не научится применять письменные приемы сложения и вычитания, его дальнейшее обучение математике станет практически невозможным. Поэтому процессу формирования данного умения должно быть уделено большое внимание.

В нашей статье мы рассматриваем понятие «письменные приемы сложения и вычитания», а также условия, при которых у младших школьников будет формироваться умение применять письменные приемы сложения и вычитания.

Для определения ключевого понятия мы рассмотрели определение базового понятия «приём». Под приемом мы понимаем способ в осуществлении чего-нибудь.

Ещё одним шагом в определении ключевого понятия является разграничение

двух применяемых в школе приёмов сложения и вычитания: устного и письменного.

Под устным приемом сложения и вычитания подразумевается, что арифметические действия осуществляются школьниками в уме, без записи на бумаге. Письменные приемы – это второй вид арифметической деятельности, который подразумевает, что происходит запись сложения чисел на бумаге.

В нашем исследовании мы делаем упор на формирование умения применять именно письменные приемы, то есть выполнять арифметические действия на бумаге.

Итак, мы можем дать определение ключевого понятия. Под **письменными приемами сложения и вычитания** мы будем понимать **способы осуществления арифметических действий сложения и вычитания на бумаге.**

Мы выявили три педагогических условия, при соблюдении которых у младших школьников будет формироваться умение применять письменные приемы сложения и вычитания:

1) младшие школьники усвоят алгоритм действий по выполнению письменных приемов сложения и вычитания;

2) младшие школьники научатся регулярно выполнять самопроверку;

3) младшие школьники будут применять письменные приемы сложения и вычитания во внеурочной деятельности.

Первое условие – младшие школьники усвоят алгоритм действий по выполнению письменных приемов сложения и вычитания. Алгоритм – это строгая и логичная последовательность действий для решения какой-либо задачи [1].

Рассмотрим отдельно алгоритмы письменного сложения и вычитания.

Стоит отметить, что в начальной школе детям сначала предлагается сложение без перехода через десяток, а затем – с переходом. Тот же самый порядок характерен и для вычитания. Поэтому ниже представим четыре алгоритма.

Алгоритм письменного сложения без перехода через десяток:

- 1) записываем первое слагаемое;
- 2) записываем второе слагаемое под первым, разряд под разрядом;
- 3) сложение начинаем с разряда единиц; складываем число единиц первого слагаемого с числом единиц второго слагаемого. Сумму записываем в разряд единиц суммы.

4) Таким же образом складываем десятки, и сумму записываем в разряд десятков суммы.

Алгоритм письменного сложения с переходом через десяток:

- 1) записываем первое слагаемое;
- 2) записываем второе слагаемое под первым, разряд под разрядом;
- 3) сложение чисел начинаем с разряда единиц. Если сумма единиц больше 9, то представляем ее в виде суммы разрядных слагаемых. Число единиц записываем в разряд единиц суммы. При этом разряд десятков мысленно увеличиваем на один;

4) переходим к сложению десятков. Складываем число десятков первого и второго слагаемого. Если в предыдущем шаге мы увеличивали десятки на один, то к полученной сумме десятков прибавляем единицу. Записываем полученный результат;

Алгоритм письменного вычитания без перехода через десяток:

- 1) записываем уменьшаемое;

2) записываем вычитаемое под уменьшаемым, разряд под разрядом;

3) вычитание начинаем с разряда единиц. Из числа единиц вычитаемого отнимаем число единиц уменьшаемого. Полученное число записываем в разряд единиц разности.

4) таким же образом находим количество десятков разности.

Алгоритм письменного вычитания с переходом через десяток:

- 1) записываем уменьшаемое;
- 2) записываем вычитаемое под уменьшаемым, разряд под разрядом;
- 3) вычитание начинаем с разряда единиц. Если число единиц в разряде единиц уменьшаемого меньше числа единиц в разряде единиц вычитаемого, то из разряда десятков «занимаем» один десяток, таким образом увеличивая число единиц в разряде единиц на 10. После чего выполняем вычитание. Записываем полученный результат в разряде единиц разности;

4) переходим к вычитанию десятков. Из числа десятков уменьшаемого вычитаем число десятков вычитаемого. При этом если в предыдущем шаге мы «занимали» один десяток, то от полученной разности десятков отнимаем 1. Полученное число записываем в разряд десятков разности.

Ещё одним немаловажным шагом в формировании умения применять письменные приемы сложения и вычитания является осуществление самопроверки. Этому посвящено второе условие гипотезы: младшие школьники научатся регулярно выполнять самопроверку.

Самопроверка – это производимая собственными силами проверка своей деятельности, своих расчетов [5].

Важно, чтобы самопроверка стала для учеников естественной частью решения арифметических примеров. Учителю следует не только напоминать детям о необходимости выполнять самопроверку, но и самому с первых же уроков осуществлять ее при демонстрации эталона решения примеров.

Более того, чтобы правильно выполнять самопроверку, ученикам необходимо

осознавать взаимосвязь сложения и вычитания.

Итак, главные аспекты формирования умения применять письменные приемы сложения и вычитания, которым уделяется время на уроке – это знание и отработка алгоритмов и выполнение самопроверки.

Однако ещё одним немаловажным этапом в формируемом умении является самостоятельная и внеурочная деятельность учеников, поскольку самостоятельное выполнение упражнений на отработку новой темы без подсказок учителя на первых порах оказывается сложным для учащихся. В связи с этим, третье условие гипотезы выглядит следующим образом: младшие школьники будут применять письменные приемы сложения и вычитания во внеурочной деятельности.

Самый распространенный вид внеурочной деятельности школьника – это выполнение домашней работы. В качестве домашнего задания целесообразно подбирать задания и примеры на отработку всех изученных алгоритмов. В таком случае, при возникновении затруднений учитель сразу увидит, что именно ребенок не уяснил в

новой теме, и сможет оперативно исправить пробел в знаниях.

Ещё один вид внеурочной деятельности – это математические кружки, которые часто проводятся самим классным руководителем. В программу кружков также можно вставлять задания на отработку умения применять письменные приемы сложения и вычитания, причем задания эти можно подавать, например, в виде разминки или математического диктанта, а также включать в рамки игр, которые также имеют место в программах кружков.

Также стоит побуждать детей к участию в различных конкурсах и олимпиадах, где проверяются знания и умения, формируемые в школе.

Чем чаще ребенок будет встречаться с заданиями на отработку письменного приема сложения и вычитания, тем быстрее и легче у него сформируется соответствующее умение.

Таким образом, при правильной реализации всех педагогических условий формирование у младших школьников умения применять письменные приемы сложения и вычитания будет проходить успешно.

Библиографический список

1. Дмитриев Д.В. Толковый словарь русского языка. – М.: Астрель, 2030. – 1584 с.
2. Ушаков Д.Н. Большой толковый словарь русского языка. – М.: Славянский дом книги, 2017. – 960 с.

FORMATION OF YOUNGER SCHOOLERS ABILITY TO USE WRITTEN ADDITION AND SUBTRACTATION

M.L. Melnikova, Student

T.Yu. Yagodintseva, Student

**Nosov Magnitogorsk State Technical University
(Russia, Magnitogorsk)**

Abstract. *The article describes the importance of the development of the younger students' ability to apply written additions and subtractions, the definition of the key concept «written additions and subtractions» is given, as well as pedagogical conditions, under which younger pupils will have the ability to apply written additions and deductions.*

Keywords: *math lessons, addition and subtraction, addition and subtraction techniques, mathematics, primary school, junior students.*