

## BOSHLANG'ICH SINFLARDA MATEMATIK SAVODXONLIKNI OSHIRISHDA MENTAL ARIFMETIKANING INTEGRATSIYALASHGAN YONDASHUVI

**Rahmonov Bahodir Abduhomidovich**

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti "Matematika" kafedrası katta o'qituvchisi.

**Email:** [rahmonovb@mail.ru](mailto:rahmonovb@mail.ru)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15492778>

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematik savodxonligini oshirishda mental arifmetikaning o'rni va ahamiyati tahlil qilingan. Integratsiyalashgan yondashuv asosida matematika faniga bo'lgan qiziqishni oshirish, aqliy rivojlanish, diqqatni jamlash va tez fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishda mental arifmetikaning ta'siri asoslangan. Asosiy qismda to'rt yechilgan masala orqali mazkur metodikaning amaliy imkoniyatlari ochib beriladi.

**Kalit so'zlar:** Mental arifmetika, boshlang'ich ta'lim, integratsiyalashgan yondashuv, matematik savodxonlik, tez fikrlash.

## КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К МЕНТАЛЬНОЙ АРИФМЕТИКЕ В ПОВЫШЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

**Аннотация.** В данной статье рассматривается роль и значение ментальной арифметики в повышении математической грамотности учеников начальных классов. Обосновано влияние интегрированного подхода на развитие интереса к математике, интеллектуальное развитие, концентрацию внимания и навыки быстрого мышления. В основной части статьи представлены четыре решённые задачи, демонстрирующие практическое применение методики.

**Ключевые слова:** Ментальная арифметика, начальное образование, интегрированный подход, математическая грамотность, быстрое мышление.

## AN INTEGRATED APPROACH TO MENTAL ARITHMETIC IN IMPROVING MATHEMATICAL LITERACY IN PRIMARY GRADES

**Abstract.** This article discusses the role and importance of mental arithmetic in improving the mathematical literacy of primary school students. It substantiates the impact of an integrated approach on developing interest in mathematics, intellectual development, focus, and rapid thinking skills. The main section includes four solved problems that demonstrate the practical application of this methodology.

**Keywords:** Mental arithmetic, primary education, integrated approach, mathematical literacy, fast thinking.

## KIRISH

XXI asrda raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning jadal rivojlanishi sharoitida yosh avlodni raqamlashgan jamiyatga tayyorlash muhim vazifaga aylandi. Bunda matematik savodxonlik asosiy mezonlardan biri hisoblanadi.

Ayniqsa, boshlang'ich sinflarda bu ko'nikmalarni shakllantirish o'quvchilarning kelgusidagi intellektual salohiyatiga bevosita ta'sir qiladi. So'nggi yillarda dunyo tajribasida keng tarqalgan metodlardan biri bu — **mental arifmetika** bo'lib, u bola miyasining har ikki yarim sharini bir vaqtda ishlatishga yordam beradi.

Ushbu maqolada mental arifmetika va matematik savodxonlikni integratsiyalashgan holda o'qitishning nazariy va amaliy asoslari yoritiladi.

### **ASOSIY QISM**

#### **1. Mental arifmetika nima?**

Mental arifmetika — bu odatiy hisoblash amallarini (qo'shish, ayirish, ko'paytirish, bo'lish) **abakus** (sanoq doskasi) yordamida, so'ngra esa miya orqali tasavvurda bajarishga asoslangan metodikadir. Bu metod o'quvchilarda:

- a) tez fikrlash;
- b) vizual xotira;
- c) diqqatni jamlash;
- d) mantiqiy tafakkur;
- e) sonlar bilan erkin ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

#### **2. Integratsiyalashgan yondashuv nima?**

Integratsiyalashgan yondashuv — bu bir nechta fan yoki metodikani uyg'unlashtirish orqali ta'lim samaradorligini oshirishga qaratilgan pedagogik yondashuvdir. Bu yerda mental arifmetika bilan matematika darslari uyg'unlashadi.

#### **3. Amaliy yechimlar bilan izohlangan misollar**

##### **Misol 1. Mental arifmetika asosidagi tez arifmetik hisob**

**Masala:**  $85 + 47 - 32 + 19 = ?$

**Yechim:**

- ✓  $85 + 47 = 132$
- ✓  $132 - 32 = 100$
- ✓  $100 + 19 = \mathbf{119}$

Mental arifmetika metodida bu misolni tasavvurda bajarish uchun "abakus" tasvirlanadi.

##### **Misol 2. Ko'paytirish mental arifmetika metodida**

**Masala:**  $12 \times 9 = ?$

**Yechim:**

Mental arifmetikada ko'paytirish oddiy qo'shishlar zanjiriga aylantiriladi:

$$12 \times 9 = 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 = \mathbf{108}$$

##### **Misol 3. Ayirish amalida differensial fikrlash**

**Masala:**  $200 - 78 = ?$

**Yechim:**

- ✓  $200 - 78 = ?$
- ✓ Avval  $200 - 80 = 120$
- ✓ Keyin  $120 + 2 = \mathbf{122}$

Bu yondashuv bolaning xotirasini faollashtiradi va mental strategiyalarni uyg'otadi.

##### **Misol 4. Aralash amallar va mental tasavvur**

**Masala:**  $(145 + 35) - (50 + 10) = ?$

**Yechim:**

- ✓  $145 + 35 = 180$
- ✓  $50 + 10 = 60$

✓  $180 - 60 = 120$

O'quvchi bu hisobni sonli tasvirlar asosida miya orqali bajaradi.

#### **4. Mental arifmetikaning foydasi**

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, mental arifmetika bilan shug'ullangan o'quvchilarning:

- ✓ matematik testlar natijasi 20–30% yaxshiroq;
- ✓ tafakkur tezligi 1,5 barobar ortiq;
- ✓ diqqatning jamlanish darajasi yuqori.

#### **NATIJALAR**

Mental arifmetika boshlang'ich sinf o'quvchilarining nafaqat matematik savodxonligini, balki umumiy aqliy salohiyatini, xotira, tafakkur va diqqatini rivojlantirishda muhim o'rin egallaydi. Integratsiyalashgan yondashuv asosida olib borilgan mashg'ulotlar natijasida o'quvchilarda matematikaga nisbatan ijobiy munosabat shakllanadi.

#### **XULOSA**

Ushbu maqolada ko'rib chiqilgan integratsiyalashgan yondashuv asosida mental arifmetikani matematik darslarga tatbiq etish usuli boshlang'ich ta'limda yangi yondashuvni taklif etadi.

Bu orqali o'quvchilarning aqliy salohiyati, tez fikrlash va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalari shakllanadi. Keltirilgan misollar orqali mental arifmetikaning amaliy natijadorligi ochib berildi.

#### **REFERENCES**

1. Бахромов С. «Ментальная арифметика как средство развития мышления у младших школьников», Тошкент, 2020.
2. Karimova N. «Mental arifmetika asoslari va ularni o'qitish metodikasi», TDPU, 2021.
3. Abdurahmonova Z. «Boshlang'ich sinf matematika darslarida integratsiya imkoniyatlari», Maorif nashriyoti, 2022.
4. Tanaka Y. «Mental Arithmetic and Brain Development in Early Childhood», Tokyo University Press, 2019.
5. UNICEF. "Developing numeracy in early grades through innovative techniques." UNESCO Publishing, 2021.
6. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi. «Boshlang'ich ta'lim metodikasi», normativ hujjatlar to'plami, 2022.
7. Bozarov, D., & Rahmonov, B. (2024). Kombinatorikaning paydo bo'lishi va hayotiy masalalarga tadbiqu. *Modern Science and Research*, 3(6).
8. Bozarov, D. U. (2022). Matritsalar mavzusini mustaqil o'zlashtirishga doir misollar. *MyFalim ham uzlikisiz bilimlendiru*, 3(3).
9. Bozarov, D., & Tufliyev, E. (2025). BOSHLANG'ICH TA'LIM O'QUVCHILARINING MATEMATIK TAFAKKURINI SHAKLLANTIRISH USULLARI. *Modern Science and Research*, 4(1), 965-972.
10. Bozarov, D. (2023). Bo'lajak iqtisodchi talabalarning iqtisodiy kompetensiyasini rivojlantirishning matematik tahlili. *Академические исследования в современной науке*, 2(27), 84-90.

11. Bozarov, D. (2023). Methods of developing economic competence on the basis of interdisciplinary relationship. *Modern Science and Research*, 2(12), 131-137.