

## MATEMATIKA DARSLARIDA STEAM ELEMENTLARINI QO‘LLASH (3-SINF MISOLIDA)

**Komekova Miyasar Medatbay qizi**

*Qoraqolpog‘iston respublikasi Nukus tumani 7-son maktab Boshlang‘ich sinf  
o‘qituvchisi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada 3-sinf matematika darslarida STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvini qo‘llashning samaradorligi tahlil qilinadi. Maqolada STEAM konsepsiyasining mazmuni, boshlang‘ich ta’limda uning ahamiyati, shuningdek, matematika faniga integratsiyalashgan metodik yondashuvlar misollar orqali ko‘rsatiladi. 3-sinf o‘quvchilarining yosh xususiyatlari va ta’lim jarayonida ijodkorlik, amaliyotga yo‘naltirilgan bilimlarni shakllantirishdagi STEAM elementlarining o‘rni yoritiladi.

**Kalit so‘zlar:** STEAM ta’limi, integratsiyalashgan yondashuv, ta’limda texnologiya, fanlararo ta’lim.

**Аннотация:** В данной статье анализируется эффективность применения подхода STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) на уроках математики в 3 классе. В статье на примерах показано содержание концепции STEAM, ее значение в начальном образовании, а также методические подходы, интегрированные в математику. Освещаются возрастные особенности учащихся 3-х классов и роль элементов STEAM в формировании творческих, практико-ориентированных знаний в образовательном процессе.

**Ключевые слова:** STEAM-образование, интегрированный подход, технологии в образовании, междисциплинарное образование.

**Abstract:** This article analyzes the effectiveness of applying the STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) approach in 3rd-grade mathematics lessons. The article shows the content of the STEAM concept, its importance in primary education, as well as methodological approaches integrated into mathematics through examples. The age characteristics of 3rd-grade students and the role of STEAM elements in the formation of creativity, practice-oriented knowledge in the educational process are highlighted.

**Keywords:** STEAM education, integrated approach, technology in education, interdisciplinary education.

### KIRISH

Bugungi tez o‘zgarayotgan dunyoda ta’lim jarayoniga zamonaviy yondashuvlarni kiritish zarurati ortib bormoqda. Ayniqsa, boshlang‘ich ta’lim bosqichida o‘quvchilarning fikrlash, muammoni hal qilish, muloqot va hamkorlik ko‘nikmalarini shakllantirishda integratsiyalashgan yondashuvlar muhim rol o‘ynaydi. Shulardan biri — STEAM ta’limi bo‘lib, u besh muhim sohani (Science – fan, Technology – texnologiya, Engineering –

muhandislik, Art – san'at, Mathematics – matematika) uzviy bog'lagan holda o'qitishni ko'zda tutadi.

Matematika darslarida STEAM elementlaridan foydalanish o'quvchilarning bilimlarni real hayot bilan bog'lash, ijodiy fikrlash va amaliyotga yo'naltirilgan yondashuvlarni shakllantirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, 3-sinf kabi boshlang'ich bosqichda bu metodika o'quvchilarni fanga qiziqtirishda samarali vosita bo'la oladi.

### **ASOSIY QISM**

STEAM yondashuvi haqida qisqacha

STEAM – bu fanlararo o'qitish konsepsiyasi bo'lib, unda quyidagi yo'nalishlar birlashtirilgan:

- S (Science) – atrof-muhitni o'rganish, kuzatish va tahlil qilish;
- T (Technology) – zamonaviy texnologiyalardan foydalanish;
- E (Engineering) – muammolarni texnik yondashuv orqali hal qilish;
- A (Art) – estetik va ijodiy elementlarni qo'llash;
- M (Mathematics) – sonlar, shakllar, o'lchovlar orqali aniqlik kiritish.

Bu yondashuv orqali o'quvchilar turli fanlar o'rtasida bog'liqlikni tushunadi va bilimlarni hayotda qanday qo'llash mumkinligini ko'ra oladi.

3-sinf matematika darslarida STEAM elementlaridan foydalanish usullari

Boshlang'ich sinf o'quvchilarining yosh xususiyatlarini inobatga olgan holda, STEAM metodikasini quyidagi shakllarda qo'llash mumkin:

1. Amaliy loyihalar asosida o'rganish

Misol: "Uy quramiz" loyihasi

• M (Matematika): O'quvchilar o'z qurmoqchi bo'lgan uyi uchun geometrik shakllarni tanlaydi, perimetr va yuzani hisoblaydi.

• E (Muhandislik): Model yasash uchun qanday materiallar kerakligini aniqlaydi.

• A (San'at): Loyihaning tashqi ko'rinishini bezatadi.

• S va T: Materiallarning fizik xususiyatlarini o'rganish, texnologik vositalardan foydalanish (masalan, PowerPoint taqdimot).

2. O'yinli va ijodiy topshiriqlar

Misol: "Matematik shahar" loyihasi

O'quvchilar shahar maketini yasash orqali quyidagilarni o'rganadi:

• Uzoqlikni o'lchash (masofa, yo'l uzunligi);

• Burchaklar va shakllarni aniqlash;

• Sonli qiymatlar bilan ishlash (masalan, do'konlardagi narxlarni hisoblash).

3. Guruhli ish orqali muammoni hal qilish

Masalan, "Maktab bog'i uchun sug'orish tizimini loyihalashtirish":

• Geometrik shakllar bilan yer maydonini o'lchash;

• Suv sarfini hisoblash;

• Texnik yechim taklif qilish;

• Sug'orish tizimi dizaynini chizish.

Bu kabi loyihalar bolalarda nafaqat matematik, balki ijtimoiy va texnik ko'nikmalarni ham shakllantiradi.

### **Metodik yondashuvlar**

Matematika darslariga STEAM integratsiyasini joriy etishda quyidagi metodik tavsiyalarni inobatga olish muhim:

1. Muammo asosida o‘qitish (Problem-based learning) – bolalarni real muammoga duchor qilish va ularni mustaqil yechim topishga undash.
2. Kuzatish va tajriba – matematik qonuniyatlarni tabiatda kuzatish (masalan, simmetriya, o‘lchov, takroriylik).
3. Tajriba asosida o‘rganish – har bir darsda kichik tajribalar, modellashtirish va loyihalash elementlarini qo‘shish.
4. Integratsiyalangan dars rejasi – darslarni fanlararo bog‘liqlikda tashkil qilish, ya’ni bir darsda bir nechta STEAM yo‘nalishini qamrab olish.

### **XULOSA**

STEAM yondashuvi orqali matematika fanini o‘qitish o‘quvchilarda chuqurroq tushuncha hosil bo‘lishi, mustaqil fikrlash, ijodkorlik va amaliy ko‘nikmalarni rivojlantirishga xizmat qiladi. 3-sinf o‘quvchilari uchun bu yondashuv matematika faniga bo‘lgan qiziqishni oshiradi, ularni faol, qiziqqon va tashabbuskor qilib tarbiyalaydi.

Shuningdek, STEAM yondashuvi o‘quvchilarni kelajakda raqobatbardosh kasblar egasi bo‘lishga, ilm-fan va texnologiya sohalariga qiziqishini shakllantirishga xizmat qiladi. Shu bois boshlang‘ich sinflardan boshlab matematika darslarida STEAM elementlarini bosqichma-bosqich joriy etish ta’lim sifati va natijadorligini oshirishda muhim omil bo‘la oladi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligi. Boshlang‘ich ta’lim konsepsiyasi. – Toshkent, 2021.
2. Murodova S. “Boshlang‘ich sinfda matematikani innovatsion yondashuv asosida o‘qitish”, Toshkent, 2020.
3. G‘ulomova N.S. Boshlang‘ich sinflarda milliy dastur bo‘yicha matematika o‘qitish. IJODKOR O‘QITUVCHI, 2023.
4. Internet manbalari: [steam.org](http://steam.org), [uzedu.uz](http://uzedu.uz)