



INFORMATIKADA “ALGORITMLAR” MAVZUSINI O‘QITISH
METODIKASI

Mamatova Zilolaxon Xabibulloxonovna

*Farg‘ona davlat universiteti dotsenti,
pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)*

E-mail: mamatova.zilolakhon@gmail.com

Ibroximova Gulnoza Abrorjon qizi

*Farg‘ona davlat universiteti
Amaliy matematika yo‘nalishi 4-kurs*

22-09-guruh talabasi

E-mail: ibragimovagulnoza0497@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada informatika fanida “Algoritmlar” mavzusini o‘qitishning mazmuni, maqsadi va samarali metodlari yoritilgan. Maqolada o‘quvchilarda algoritmik fikrlashni shakllantirishning ahamiyati, algoritmlarni o‘rgatishda interaktiv va amaliy yondashuvlarning roli tahlil qilinadi. Shuningdek, mavzuni o‘qitishda qo‘llaniladigan ko‘rgazmali vositalar, kompyuter dasturlari va ta‘lim texnologiyalaridan foydalanish usullari keltirilgan.*

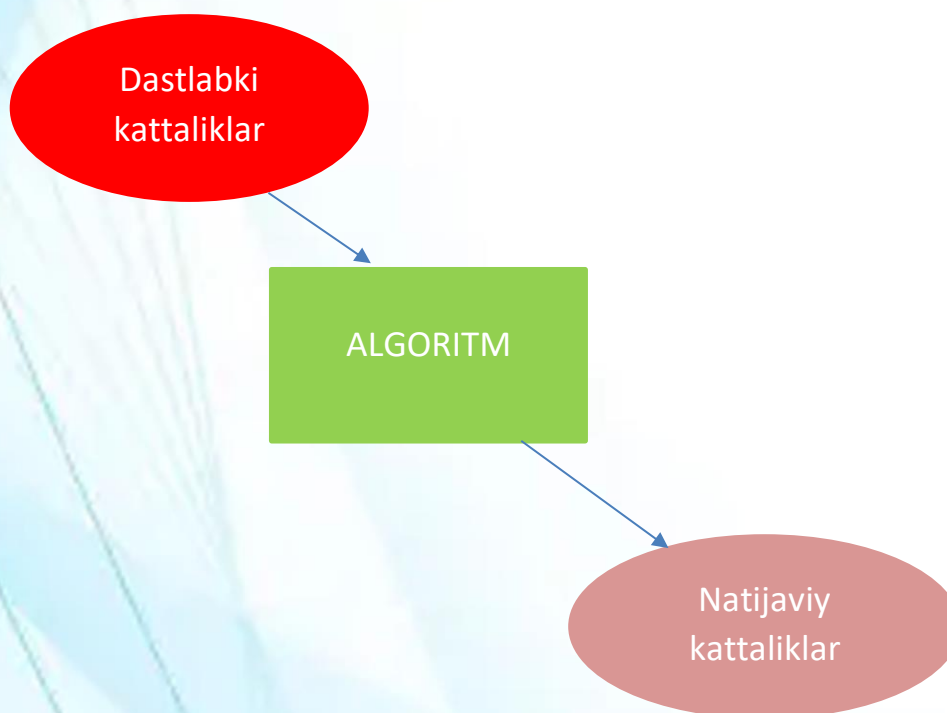
Kalit so‘zlar: *informatika, algoritm, o‘qitish metodikasi, algoritmik fikrlash, interaktiv metod, amaliy mashg‘ulot.*

Hozirgi kunda axborot texnologiyalari shiddat bilan rivojlanayotgan bir davrda, o‘quvchilarda algoritmik fikrlashni shakllantirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Algoritm tushunchasi informatika fanining asosiy tayanch tushunchalaridan bo‘lib, dasturlash, masalalarni yechish va muammolarga tizimli yondashishni o‘rgatadi. Shu bois “Algoritmlar” mavzusini o‘qitish metodikasi o‘quvchilarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish, ketma-ketlikni tushunish hamda muammolarni bosqichma-bosqich hal etish ko‘nikmasini shakllantirishga qaratilgan bo‘lishi zarur.

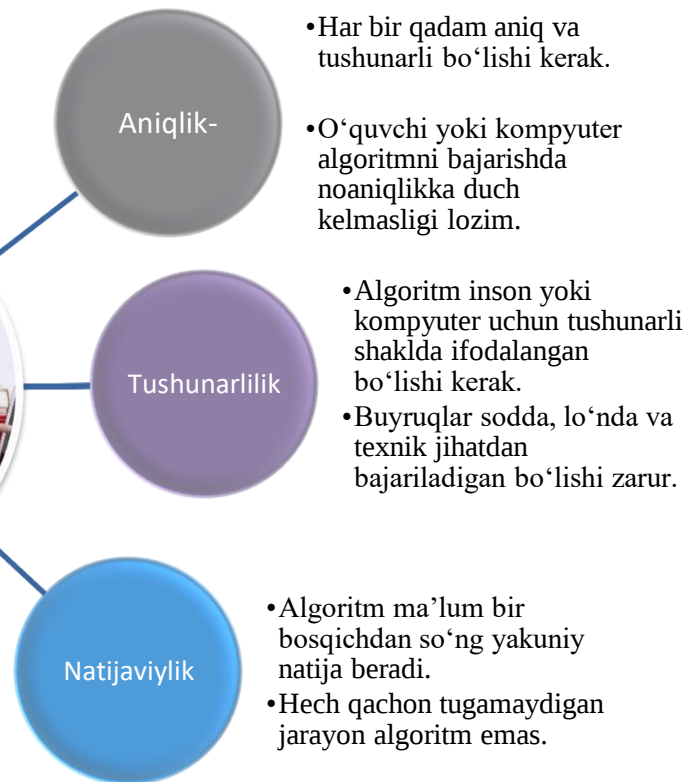


Informatika fanida “Algoritmlar” mavzusini o‘qitishning bosh maqsadi — o‘quvchilarda algoritmik fikrlash, mantiqiy tahlil qilish, va muammolarni tizimli yechish ko‘nikmalarini shakllantirishdir. Bu mavzu informatika fanining poydevoriy bo‘limi bo‘lib, u nafaqat dasturlashni o‘rganish, balki har qanday masalaga izchil va bosqichma-bosqich yondashishni o‘rgatadi. O‘quvchilarga algoritm tushunchasini to‘liq tushuntirish, ularni masalani yechish jarayonini bosqichlarga ajratishga, aniq ketma-ketlik asosida yechim tuzishga o‘rgatishdir. Shuningdek, ularning mantiqiy fikrlash, tahlil qilish, qaror qabul qilish va ijodiy yondashuv qobiliyatlarini rivojlantirish ham ushbu mavzuning asosiy maqsadlaridan biridir.

Algoritm bu aniq hisoblashlarni bajaruvchi protsedura bo‘lib, unga kirish qismida kattalik yoki kattaliklar berilib chiqishda natijaviy kattalik yoki kattaliklar olinadi. Demak, algoritm hisoblovchi qatlamlardan tashkil topgan bo‘lib, dastlabki qiymatlarga ko‘ra natijaviy kattaliklar qiymatini beradi. Bu holatda sxematik tarzda quyidagicha tasvirlash mumkin.



Algoritm quyidagi xossalarga ega:



Algoritmning uchta turi mavjud:

Chiziqli	Tarmoqlanuvchi	Takrorlanuvchi
• Chiziqli (ketma-ket) algoritm-Bunda amallar ketma-ketlikda bajariladi, ya'ni bir amal tugasa keyingisi boshlanadi.	• Tarmoqlanuvchi (shartli) algoritm-Bunda shart tekshiriladi va natijaga qarab turli yo'nalishda ish davom etadi.	• Takrorlanuvchi (sikl) algoritm-Bunda bir xil amallar bir necha marta takrorlanadi (tsikl ishlatiladi).

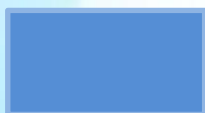
Algoritmlar mavzusini tushuntirishda qo'llaniladigan metodlar.

Ko'rgazmali metod: bu o'quv jarayonida ko'rish asosida o'rganishni ta'minlaydigan o'qitish usuli bo'lib, o'quvchilarga mavzuni ko'rgazmalar, rasmlar, sxemalar, grafiklar, modellar, videolar yoki tajribalar orqali tushuntirishga asoslanadi.

Misol: Blok-sxema algoritm bosqichlarini ramzlar yordamida ko'rsatadi:



Ellips – boshlanish va tugash



To'g'ri to'rtburchak – amal (hisoblash)



Romb – shart (tarmoqlanish)



Parallelogramma – ma'lumot kiritish yoki chiqarish.

Ko'rgazmali metodning maqsadi



• O'quvchilarda tushuncha va tasavvurlarni shakllantirish



• Murakkab mavzularni ko'rish orqali yengilashtirish



• O'qitish jarayonini qiziqarli va samarali qilish, o'quvchilarning fikrlash, tahlil qilish, solishtirish kabi aqliy faoliyatini rivojlantirish.

3-4-5-6-7 metodi. Bu metod ta'limda qo'llaniladigan interfaol metodlardan biridir, ya'ni o'quvchilarning ijodiy fikrlashini, so'z boyligini va mustaqil ishlashini rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu metodda o'quvchilarga berilgan mavzu yoki fanga oid turli uzunlikdagi so'zlar topish topshirig'i beriladi. O'quvchi birinchi qatorda 3 harfli so'z, keyingi qatorda 4 harfli so'z, so'ngra 5, 6 va 7 harfli so'zlar yozadi. Quyida informatika fani asosida metod qo'llanilgan.

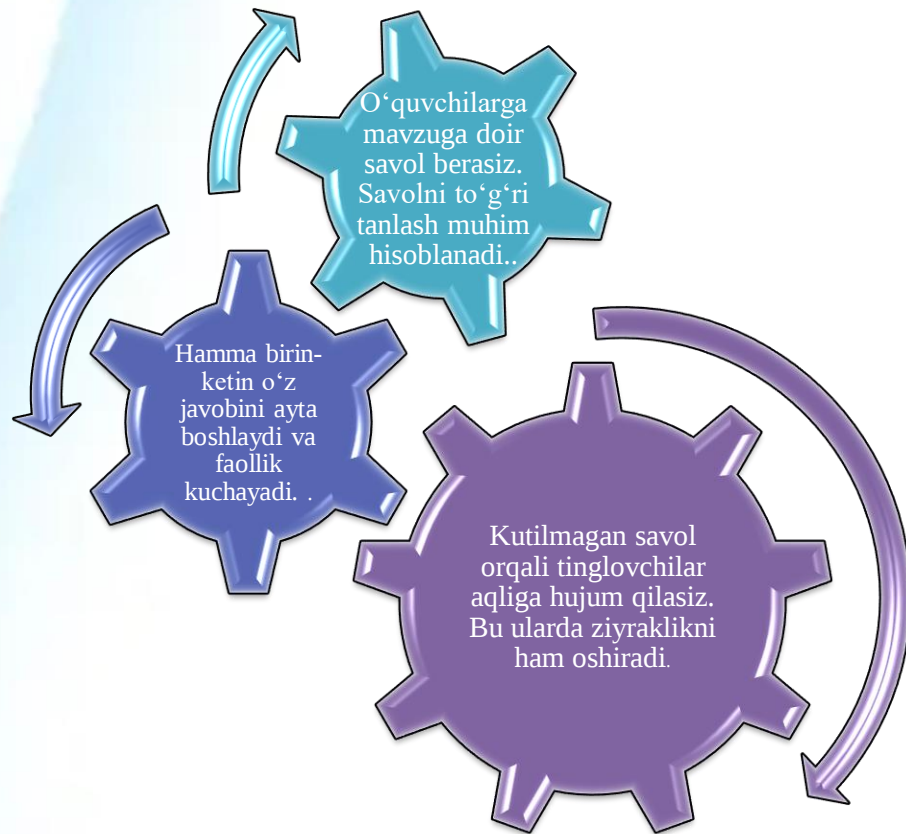
K	O	D				
B	Y	T	E			
I	N	P	U	T		
F	L	E	SH	K	A	
P	R	I	N	T	E	R

AQLIY HUJUM metodi.

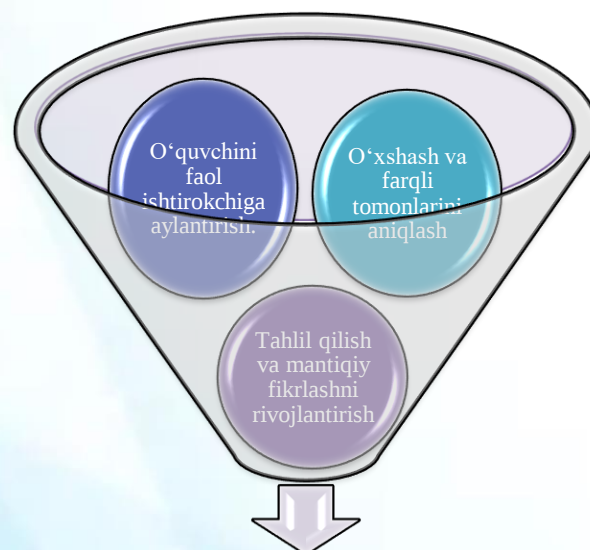


Qanday amalga oshiriladi?

Bu informatika darsining istalgan vaqtida qo'llanilsa bo'ladi. O'quvchilar mavzudan biroz zerikish his qilganda ularni yana "uyg'otish" maqsadida ishlatsangiz, yaxshi samara beradi.



T-sxema metodi — bu interfaol o'qitish usuli bo'lib, o'quvchilarni taqqoslash, farqlash va umumlashtirishga o'rgatadi. Bu metodda ma'lumotlar T harfiga o'xshash jadval ko'rinishida joylashtiriladi — shuning uchun unga “T-sxema” deyiladi.



Maqsadi

Misol

Выпуск журнала №-38

Часть-1_Ноябрь -2025



Chiziqli algoritm

Amallar ketma-ket
bajariladi
Har qadam oldingisiga
bog'liq
Murakkab emas
Bitta yo'nalishda ketadi
Sodda va aniq

Tarmoqlanuvchi algoritm

Shart asosida tarmoqlanadi
Natija shartga qarab
o'zgaradi
Murakkabroq
Ikki yoki undan ko'p
yo'nalishga bo'linadi
Moslashuvchan, shartlarga
mos ish bajaradi

O'xshashliklari: Har ikkisi ham algoritm turiga kiradi, Har ikkisi ham bog'lanish va tugash bosqichiga ega

Xulosa

Informatika fanida “Algoritmlar” mavzusini o'qitish — o'quvchilarda mantiqiy fikrlash, izchil qaror qabul qilish va muammoni bosqichma-bosqich hal etish ko'nikmalarini shakllantirishda muhim o'rin tutadi. Bu mavzuni o'qitishda o'qituvchi zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar va amaliy mashg'ulotlardan samarali foydalanishi zarur. Algoritmik tafakkurni rivojlantirish uchun T-sxema, blok-sxema, muammoli vaziyatlar, guruhviy ishlash va o'yin texnologiyalaridan foydalanish darsni yanada qiziqarli va samarali qiladi. Bunday yondashuv o'quvchilarda ijodkorlik, mustaqil fikrlash va axborot texnologiyalaridan to'g'ri foydalanish malakasini shakllantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov, A. A. Informatika va axborot texnologiyalari. – Toshkent: O'zbekiston milliy universiteti nashriyoti, 2021.
2. Jo'rayev, B. N. Algoritmlar va dasturlash asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
3. Mamatov, Z. M. Pedagogik texnologiyalar va innovatsion metodlar. – Toshkent: O'qituvchi, 2019.
4. Hasanov, R. R. Informatika ta'limida zamonaviy yondashuvlar. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2022.



5. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi. Umumta'lim maktablari uchun informatika fani o'quv dasturi. – Toshkent, 2023.
6. Polat, E. S. Innovatsion o'qitish texnologiyalari. – Moskva: Akademiya, 2018.
7. Nilsen, D. C. Introduction to Algorithms and Programming Logic. – New York: Pearson Education, 2017.
8. Internet manbalari:
 1. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi rasmiy sayti — <https://www.uzedu.uz>
 2. O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi — <https://www.uzfi.uz>
 3. Pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlar portali — <https://pedagog.uz>
 4. Ta'lim va innovatsiyalar ilmiy jurnali — <https://journal.tdiu.uz>
 5. ResearchGate platformasida joylashtirilgan maqolalar — <https://www.researchgate.net>
 6. Google Scholar ilmiy maqolalar bazasi — <https://scholar.google.com>
 7. Edutopia – Modern Teaching Strategies portal — <https://www.edutopia.org>