



# MATEMATIKA VA INFORMATIKA

[matinfo.jspi.uz](http://matinfo.jspi.uz)

MATHEMATICS AND INFORMATICS

МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

№ 4

2021

## MUNDARIJA

1. МАТЕМАТИКА DARSLARIDA TAKRORLASH VA UMUMLASHTIRISH DARSLARINI TASHKIL QILISH. TAKRORLASH VA UMUMLASHTIRISH DARSLARINING YUTUQ VA KAMCHILIKLARI.  
Usarov S. 6
2. МАТЕМАТИКА DARSLARDA NOSTANDART TENGSIZLIKLARNI YECHISH USULLARI.  
Qahhorov M., Qahhorova D. 10
3. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРЕС В ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ В УСЛОВИЯХ ЛИЧНОСТНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ .  
Маматкулова У. 13
4. ELEKTRON O'QUV KURSLARLARNING TA'LIM JARAYONIDAGI AHAMYATI .  
Raxmonkulov F. 22
5. OLIY TA'LIM MUASSASALARINING O'QUV JARAYONIDA ELEKTRON TA'LIM MUHITINI YARATISH.  
Bobobekov Sh. 26
6. ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA DASTURIY VOSITALAR INTEGRATSIYASI.  
Toshpo'latov H 30
7. VR TEXNOLOGIYALARINING TA'LIM JARAYONIDAGI O'RNI.  
Raxmonkulov F 34
8. МАТЕМАТИКА DARSLARDA NOSTANDART TENGLAMALARNI YECHISH USULLARI.  
Qahhorova D. 38

9. VR TEXNOLOGIYALARINING TA'LIM JARAYONIDAGI O'RNI.	
<i>Raxmonkulov F</i>	<u>42</u>
10.TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASHNING PEDAGOGIK MASALALARI.	
<i>Botirov D.</i>	<u>46</u>
11.MASOFADAN O'QITISH TEXNOLOGIYASINING RIVOJLANISH TENDENSIYASI.	
<i>Yusupov R.</i>	<u>51</u>
12.GLOBALASHUV DAVRIDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR TARAQQIYOTI.	
<i>Mamatqulova U.</i>	<u>56</u>
13.UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA O'QUVCHILARNING MANTIQUIY TAFAKKURINI SHAKILLANTIRISH USULLARI VA UNING AHAMIYATI.	
<i>Bozorboyeva M.</i>	<u>60</u>
14. ELEKTROMAGNIT MAYDONI BILAN ELASTIK MUHITNING O'ZARO TA'SIR JARAYONINI VIZUALLASHTIRISH DASTURIY VOSITALARI.	
<i>Indiaminov R., Ismailova N.</i>	<u>64</u>
15. PRIMITIV PIFAGOR UCHLIKLARI YORDAMIDA O'QUVCHILARGA MASALALAR TUZISHNI O'RGATISH.	
<i>Fayzullayev M</i>	<u>68</u>
16.THE SPECTRAL PROPERTIES OF THE ONE-PARTICLE SCHODINGER OPERATOR ON THE TWO-DIMENSIONAL LATTICE.	
<i>Mavlanova M.</i>	<u>68</u>
17.STEFAN MUAMMOSINI KIRITISH VA SHAKLLANTIRISH.	
<i>Murotqobilova B</i>	<u>73</u>
18. DISKRET VA UZLUKSIZ TASODIFIY MIQDORLAR.	
<i>Rahimova Sh</i>	<u>76</u>

**19. UMUMIY O'RTA TA'LIM MAKTABLARIDA MATEMATIKANI MUAMMOLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA O'QITISH METODIKASI.**

*Urazmetova M* 83

**20. O'QUVCHILARNING KREATIV QOBILİYATLARINI RIVOJLANTIRISHDA MANTIQ FANI ELEMENTLARIDAN FOYDALANISH.**

*Sulaymanov Z.* 87

**21. TAЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ ТИЗИМИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ.**

*Усмонов С* 93

**22. G'OVAK MUHITDA IKKI FAZALI SUYUQLIK SIZISHIDA QO'ZG'ALUVCHI CHEGARANI TOPISH MASALASINI SONLI ECHISH.**

*Saydullayev U., Murotqobilova B.* 99

**23. ALGOTIMLAR FANINI O'QITISHNING AYRIM USLUBIY TOMONLARI.**

*Botirov D., Majidov J., Xo'jayev T.* 105

**24. TA'LIM JARAYONIDA MODULLI O'QITISH TIZIMINING INNOVATSION TEXNOLOGIYALARGA ASOSLANGAN O'QITISH USULLARI.**

*Pardayev Sh., Sindarov S., Ochilov N.* 109

**25. INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLIGIYALARINI O'QITISHNING INTEGRALLASHGAN METODIKASI.**

*Botirov D., Majidov J.* 113

**26. МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА ЭЛЕКТРОН ЎҚУВ КУРСЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШНИ АҲАМИЯТИ.**

*Усмонов С* 121

**27. BERNULI VA PUSSON TAQSIMOTLARI .**

*Bayzaqov M., Rahimova Sh.*

*130*

**28.МАТЕМАТИКА ДАРСЛАРИДА ДИДАКТИК ЎЙИНЛАРИНИ  
ҚЎЛЛАШ МАКТАБ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ ФАНГА  
ҚИЗИҚИШИНИ ОШИРИШ ВОСИТАСИ СИФАТИДА.**

*Эрназарова Н.*

*136*

## ALGOTIMLAR FANINI O'QITISHNING AYRIM USLUBIY TOMONLARI

***D.B.Botirov,***

*Jizzax davlat pedagogika instituti, dotsent*

***J.M. Majidov,***

*Jizzax davlat pedagogika instituti, katta o'qituvchi*

***T.A.Xo'jayev***

*Jizzax davlat pedagogika instituti, 2 kurs magistrant*

Hozirgi kunda Reapublikamizda ta'lim jarayonida zamonaviy o'qitish usullari ya'ni interfaol usullardan foydalanish davlat siyosati darajasida ko'tarilganligi hammaga ma'lum. Shu nuqtai nazardan qaraganda interfaol usullarni mashg'ulot vaqtida samarali foydalanish muammosi haligacha o'z yechimini topgan.[1]

Algoritmlar fanining boshqa fanlar bilan chambarchas bog'liqda bo'qitilishi orqali talabalarda dunyoviy bilimlarning shakllanishiga, ularning kelajakda har bir sohada samarali faoliyat ko'rsatishlariga imkon yaratiladi.

Talabalarimizning turli jabhalarda ishlashlari, keng faoliyat olib borishlari va yaxshi yutuqlarga erishayotganlari barchamizga sir emas. Buning zamirida, talaba o'rganayotgan fanlar va ularni o'qitish uchun ajratilgan vaqt va shu bilan birga o'qitish uchun tuzilgan fan dasturi asosiy o'ringa ega ekanligini ahlab etamiz. Tuzilgan fan dasturi ham to'lig'icha bajarilayaptimi yoki ayrim qisqartirilishlarga olib kelyaptimi? Bunday qisqartirishlar taqsimotlarni uzluksiz keltirib chiqarmay, balki mulohazalarga tayanib, bilimlarga asoslanib, pirovard natijada masalani hal qilish formulalarini yozib qo'yish orqali, masalani yechish algoritmlarini tuzib qo'yish, tuzilgan algoritm asosida masalani hal qilish uchun dasturini biror bir algoritmk tilda tuzib qo'yish yani dasturiy mahsulotlar yaratish, ba'zasi esa og'zaki bayon qilish orqali bo'lishiga guvoh bo'lamiz.

Algoritmlar fanining an'naviy uslubiyotida ba'zi batafsil ma'lumotlardan voz kechilishiga to'g'ri keladi. Bu esa ta'limda "uzilish" kabi diskret qiymatlarning

hosil qilinishiga olib keladi. Shu jarayonning uzluksiz ketishi uchun murakkab taqsimotlarni, keltirib chiqarishlarni formulalardagi bog'lanishlarni grafikli ifoda qilishni kompyuterlar dasturi orqali ko'rsatish imkoniyati mavjuddir. Bu jarayon ta'limning kompyuterlashtirilishiga muhtoj materialning ajratib olinishini taqozo etadi. Ajratib olingan mteriallarni nafaqat kompyuterlashtirilish balki uni texnologiyalashtirish ham maqsadga muvofiqdir. Bu esa, nafaqat dasturlashda ko'rsatilgan darajada, balkin ta'limni isloh qilishga yordam beradi.

Algoritmlar fanini o'qitishda darslarning yangi noan'naviy "rivojlangan ma'ruza", "aqliy hujum", "kichik guruhlar uslubi", "katta guruhlar uslubi", "kompyuterda o'ta faol" uslublarda o'qitilishi ham maqsadga muvofiq. Mavzular asosida masalani hal qilish bosqichlari, chiziqli algoritmlar, tarmoqlanuvchi algoritmlar va takrorlanuvchi algoritmlarni o'rgatish orqali olib borilishi kerak deb hisoblaymiz. Algoritmlar fanini o'qitishni axborot texnologiyalari va virtual laboratoriya mashg'ulotlari shklida hamda noah'anaviy uslublari ta'limda islohatlarni amalga oshirishda o'z hissasini qo'shadi deb hisoblaymiz.

Tanlangan mavzular murakkablik mezonlari asosida tanlab olingan. Ular nafaqat electron darslik, balki amaliy mashg'ulot va laboratoriya mashg'ulotlari ham olib borilishiga qulay va ahamiyatlidir.

Demak, asosiy fundamental tushunchalarni va beriladigan mavzularning fundamentini yaratish lozim ekan, eng avvalo, umumiy va asosiytushunchalarni hamda ular zaminida fundamental mavzularni ajratib olish kerak. Kompyuterda masalani hal qilishbosqichlarini har biriga alohida etibor berish va uni puxta egallash lizim. Masalani algoritmini tuzish davrida algoritmning xossalarini to'liq aks etishini etiborga olishlozim. Bosqichlarni ham o'ziga xos tomonlari mavjud bo'lib asosiysi olinadagan natijadir. Olingan natija masala mohiyatiga mos kelmasa barcha bosqichlarni noto'g'ri ekanligi kelib chiqadi.

Algoritmlar fanini o'qitish davomida talabalarda algoritmlar tuzish jarayonida berilgan masalalarni echish va ularni olgan natijalarini tahlil qilish jarayonida talabalarning fanni tushunchalarini puxta egalashga yordam beradi deb xisoblaymiz. Talabalar berilgan masalani hal qiish davomida fanga oid nazariy va

amaliy bilimlarga tayangan xolda olgan natijasi bilan algoritm orqali olgan natijani tahlil qilib ko'rish, talabalarda modellashtirish tushunchasini shakllantirishga olib keladi deb hisoblaymiz. Talaba algoritmlar darslarida o'zi hal qilayotgan masalaning mohiyatiga etiborli bo'lishi kerak bo'ladi, kiritilayotgan dastlabki ma'lumotlar masalani hal qilish uchun etarli ekanligiga ishonch hosil qilish kerak.

Algoritm fanini puxta egallash uchun barcha beriladigan bilimlar to'lig'icha berilsa dastur tuzuvchi mutaxassislar ko'plab paydo bo'ladi. bu esa Respublikamizni rivoji uchun qo'shgan bir xissa bo'ladi deb o'ylaymiz.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Yo'ldoshev U.Y., Boqiyev R.R., Zokirova F.M. Informatika o'qitish metodikasi. O'rta maxsus, kasb-hunar ta'lim muassasalari uchun qo'llanma. – T.: Talqin, 2005.- 160 b.

2. Mo'minov B.B., Muradova Z.R. Interaktiv o'qitish usullarining dasturlarini tuzish va intellectual fikirlashga chorlash. Axborot ta'lim makonini takomillashtirishda axborot resurslari va texnologiyalari integratsiyasi. Respublika muqiyosidagi ilmiy-amaliy anjuman materiallari. Toshkent -2018., 22-25 betlar.

1. M.A.Mirzaahmedov, F.R.Usmonov Dars jarayonida yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish. Fizika, Matematika va Informatika. Ilmiy- uslubiy jurnali.2007 yil 4 son. Toshkent.

2. С.А.Абрамов, Г.Г.Гнездилова, Е.Н.Капустина, М.И.Селюн. Задача по программированию – М.; Наукаю Гл.ред.физ.-мат.лит., 1988.- 224 с.

3, А.Ахмедов, Н.Тойлаков Информатика. Академик лицейлар ва касб-хунар коллежлари учун дарсликю Т., “Узбекистон”.,2001.-271 б.

4. B.J.Boltayev, A,R,Azamatov, A.D.Asqarov, M,Q,Sodirov, G.A.Azamatova. Informatika va hisoblash texnikasi asoslari. Umumiy 'rta ta'lim maktablarining 9 – sinfi uchun darslik. Т.,2011, 144 bet.

5. B.J.Boltayev, A,R,Azamatov, A.D.Asqarov, M,Q,Sodirov, G.A.Azamatova. Informatika va hisoblash texnikasi asoslari. 9 – sinf. Oqituvchilar uchun metodik qo'llanma. Т.,2011, 144 bet.



6. J.G'.Yo'ldoshev, S.A.Usmonov. Pedagogik texnologiya asoslari Qo'llanma. T.-2004-yil.

7. N.Saidaxmedov. Yangi pedagogic texnologiyalar (nazariya va amaliyot).-T. Moliya nashriyoti. 2003-yil.

8. A.A.A'zamov, A.Yusupov. O'quvchilarga bilim berishda innovatsion usullardan foydalanish. T. 2003- yil.