



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

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

*Urazmetova M* 83

**20. O'QUVCHILARNING KREATIV QOBILIYATLARINI 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*

# TA'LIM JARAYONIDA MODULLI O'QITISH TIZIMINING INNOVATSION TEXNOLOGIYALARGA ASOSLANGAN O'QITISH USULLARI

*Pardayev Sherzod Mamasharipovich*

*Jizzax davlat pedagogika instituti "Ta'limda raqamli texnologiyalar" kafedra  
katta o'qituvchisi*

*Sindarov Sadriddin Qarshiboyevich*

*Jizzax davlat pedagogika instituti "Ta'limda raqamli texnologiyalar" kafedra  
o'qituvchisi*

*Ochilov Navro'z*

*Jizzax davlat pedagogika instituti "Maktabgacha va boshlang'ichda jismoniy  
tarbiya" yo'nalishi talabasi*

**Anatatsiya:** Hozirgi kunda mamlakatimizda yoshlarni har tomonlama barkamol inson qilib tarbiyalash bo'lajak mutaxassislarni ma'naviy jihatdan pok, axloqiy jihatdan etuk va jismoniy jihatdan sog'lom fikrlashga qaratilgan. O'quvchilarning ta'lim faoliyatini va faol o'qitish usullarini qo'llashni tashkil etish mutaxassis kadrlar uchun eng zarur sifatlardan biri bo'lib hisoblanadi. O'quvchilarda bunday xususiyatni shakllantirish har bir pedagogning asosiy vazifasidir.

**Kalit so'zlar:** Informatika, texnologiya, tarmoq, pedagogika, induktiv va deduktiv metodlar, evristik model, kompyuter, klaster, Interfaol.

Bugungi kunning ta'lim mazmuni o'qitish, o'rgatish jarayonida o'quvchini ko'proq o'ylash, fikrlash, ijodiy faoliyat ko'rsatishga undaydigan didaktik mexanizmni taqozo qilmoqda. Bu didaktik mexanizm shunday bo'lmog'i darkorki, unda o'qituvchi ham o'quvchi ham, bor imkoniyatini maksimal ishga sola olsin, o'qitishning ta'limiy, tarbiyaviy, rivojlantiruvchi funksiyalari to'la amalga oshsin,

shaxs kamolotini ta'minlash uchun zamin yaratish. Bunday mexanizm – pedagogik texnologiyaning interfaol metodlaridir.

Faol o'qitish usullarini o'quv jarayoniga joriy etishning dolzarbligi quyidagi zaruriyatlardan kelib chiqadi:

- qabul qilingan Kadrlar tayyorlash milliy dasturida ko'zlangan maqsad–vazifalarni amalga oshirish, ijtimoiy-siyosiy hayotda ongli ravishda qatnasha oladigan, ijtimoiy jarayonlarga faol ta'sir eta oladigan, mamlakat taqdiriga javobgar bo'la oladigan, ma'suliyatni his etadigan, mustaqil va erkin fikrlovchi shaxsni shakllantirish.

- Jahon talablari darajasida raqobatbardosh mutaxassis kadrlar tayyorlash.

- Bozor talablariga tezda moslashish.

- Bozor iqtisodiyotiga noaniqlik doimiy yo'ldosh, qaror qabul qilishning turli variantlari mavjud va tavakkal qilish bilan bog'liq. Har bir kishi vaziyatdan kelib chiqib, mustaqil ravishda eng kam talofat keltiradigan qaror qabul qilishni o'rganishi.

- Axborotlar nihoyatda ko'p va xilma-xil, o'qituvchi qanchalik bilimdon va mahoratli bo'lmasin, ularni barcha zarurlarini dars jarayonida o'quvchi, o'quvchiga etkazib berolmaydi. Yagona to'g'ri yo'l ularning o'zini faolligini oshirish, muntazam ravishda o'z ustida mustaqil ishlashlarini ta'minlashga o'rgatishdir. Ko'p yillik tajriba orqali ilg'or pedagog olimlar bu maqsadga ta'lim texnologiyasi orqali erishish mumkinligini isbotladilar.

Ta'lim texnologiyasi o'z ichiga:

1.O'quv predmeti, har bir o'rganiladigan mavzu bo'yicha maqsad-vazifalar va ularning ro'yxatini ishlab chiqish.

2.O'quv maqsadiga erishish yo'llarini-metodlarini tanlash, ishlab chiqarish.

3.Qo'yilgan maqsadni amalga oshirish va uni qay darajada bajarilganini nazorat qilish uchun topshiriqlar tayyorlash va nazoratni amalga oshirish.

4.Erishilgan natijani baxolash.

A) xususiy o'quv maqsad-vazifalarni qayta ko'rib chiqish va tuzatishlar kiritish;

B) nazorat natijalarini taxlil qilish, muvofiq ravishda tuzatishlar kiritish kabilarni oladi.

Ta'lim jarayonida qo'yilgan maqsadni amalga oshirish va natijasini ma'lum darajada kafolatlash uchun turli metodlar va vositalar orqali o'qitish jarayonini o'zaro bog'liq qismlarini bir butun qilib birlashtirish va ma'lum tartib, tizim asosida izchil, mantiqiy ketma-ketlikda bajarishni ko'zda tutadi.

Ta'lim metodik ta'minoti tizimining dinamik rivojlanuvchi qismi bo'lgan o'quv-dasturiy hujjatlarni blok-modulli qoida asosida tuzishga o'tish mustaqil O'zbekiston xalq xo'jaligi tarmoqlariga jahon standarti talablariga mos bo'lgan malakali ishchi kadrlar etkazib berishning asosini tashkil etadi.

Pedagogik texnologiyalarning elementlar birliklari tizimi modullardan tashkil topadi.

Modul- pedagogik texnologiyani tashkil etuvchi, uning tarkibiy bo'laklarini ifodalovchi tushunchadir. Bunday bo'laklar kichik modul, birlamchi modul, modullar to'plami, modullar darajasi va modullarning majmuaviy tuzilmasi kabi turlardan iborat bo'ladi.

Modullar o'z ko'lamiga ko'ra mayda, o'rtancha va yirik bo'lishi mumkin. Ularning bir-biriga nisbatan propotsionalligi qat'iy bo'lmasligi, ularning o'zaro ta'siri umumiy jarayonda turlicha bo'lishi mumkin.

Modulli o'qitish-pedagogik jarayonni ilmiy va metodik jihatdan tartibi va maqsadga muvofiq bajarishga xizmat qiladi. Har qanday pedagogik texnologiyaning tarkibiy bo'laklari o'zaro joylashuvi va pedagogik texnologiya jarayonlarini amalga oshirish ketma-ketligining oldindan belgilangan tartib-qoidalari algoritm deyiladi.

Eng kichik bo'lak pedagogik texnologiyaning o'ziga xos qismi bo'lib, bunday kichik modullardan birlamchi modul tashkil topadi. Modullar to'plami o'qitish jarayonini ilmiy tashkil etishga va uning sifat hamda samarasini ta'minlash uchun qo'llaniladi. Modullarning o'zgaruvchan va modernizatsiyalanadigan tabiati tufayli ulardan dinamik ravishda foydalaniladi. Modulli o'qitish –tartibli o'qitish demakdir. Bunda o'quv materialini 1ta o'quv mashg'uloti hajmida, o'quv predmetining biror mavzusi yoki biror bo'limi darajasida, ba'zan esa o'quv fanining



yirik tarkibiy qismida, ya'ni bloklar tarzida ham modullar yordamida o'qilishi mumkin. Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida bir necha turdosh o'quv fanlarining tarkibiy bo'laklarini hamda ayrim fanlarni o'qitish texnologiyasini tashkil qiluvchi modullar (bloklar) tarzida o'qitish keng qo'llanilmoqda. Davlat ta'lim standartlarining tarkibiy bo'laklariga mos keladigan bloklardan ham foydalanilmoqda. O'quv reja va dasturlarning tarkibiy bo'laklarini hamda ularning bajarilishini ta'minlaydigan texnologiyaga xizmat qiluvchi modullar ham mavjud. Ta'lim usullari, metodlari va vositalari uchun qo'llaniladigan modullar ham yaratilmoqda. Modullar, birinchi navbatda, ta'lim mazmuniga daxldor tushunchalar, qoidalar, nazariyalar, qonunlar va ular orasidagi umumiy bog'lanishni ifodalovchi qonuniyatlarni tushuntirishga samarali xizmat qiladi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. "Ta'lim to'g'risida"gi qonun // Xalq ta'limi. 1997. №5. S.4-16.
2. O'zbekiston Respublikasining "Axborotlashtirish to'g'risida"gi qonuni. "Xalq so'zi". 11 fevral, 2004 y.
3. "Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2005 yil 8 iyuldagi-117-son qarori.
4. «100 лет мот: Содействие сщциальной справидливости, продвижение достойного труда» XXXII международные Плехановские чтения Масква 2019 г. 1-2 февраль ст 106-108
5. "Интернаука" Научный журнал Часть 2. г Масква 2019 г ст 63-66
6. Colloquium-journal "Economics" Часть 6 Warshawa, Poland 2019 ст 6-8
7. International Journal of Aquatic Science 3-serial Number 3Spring 2021 september