



Tadqiqot.uz

**ЎЗБЕКИСТОН  
ОЛИМЛАРИ ВА  
ЁШЛАРИНИНГ  
ИННОВАЦИОН  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ  
ТАДҚИҚОТЛАРИ  
МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ  
МАТЕРИАЛЛАРИ**

2021

- » Хуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидағи изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

31 DEKABR  
**№35**

CONFERENCE.uz



**“ЎЗБЕКИСТОН ОЛИМЛАРИ ВА  
ЁШЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАРИ”  
16-ҚИСМ**

---

**«ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
УЧЕНЫХ И МОЛОДЕЖИ УЗБЕКИСТАНА»  
ЧАСТЬ-16**

---

**«INNOVATIVE SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
RESEARCH OF SCIENTISTS AND YOUTH OF  
UZBEKISTAN»  
PART-16**

**ТОШКЕНТ-2021**



УУК 001 (062)  
КБК 72я43

**“Ўзбекистон олимлари ва ёшларининг инновацион илмий-амалий тадқиқотлари” [Тошкент; 2021]**

**“Ўзбекистон олимлари ва ёшларининг инновацион илмий-амалий тадқиқотлари”** мавзусидаги республика 35-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 декабрь 2021 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2021. - 33 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Узбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағищланган.

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илгор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳлил қилинган конференцияси.

**Масъул мухаррир:** Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

**1.Хуқуқий тадқиқотлар йўналиши**

Профессор в.б.,ю.ф.н. Юсувалиева Раҳима (Жаҳон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

**2.Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар**

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна(Фаргона давлат университети)

**3.Тарих саҳифаларидағи изланишлар**

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси хузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

**4.Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни**

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган мухандислик-қурилиш институти)

**5.Давлат бошқаруви**

Доцент Шакирова Шохида Юсуповна (Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети)

**6.Журналистика**

Тошбоева Барнохон Одилжоновна(Андижон давлат университети)

**7.Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар**

Самигова Умида Хамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш худудий маркази)



**8.Адабиёт**

PhD Абдумажидова Дилдора Раҳматуллаевна (Тошкент Молия институти)

**9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни**

Phd Воҳидова Меҳри Ҳасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

**10.Педагогика ва психология соҳаларидағи инновациялар**

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят ҳалқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

**11.Жисмоний тарбия ва спорт**

Усмонова Дилфузахон Иброҳимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

**12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш**

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

**13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши**

Бобоҳонов Олтибой Раҳмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

**14.Тасвирий санъат ва дизайн**

Доцент Чарiev Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

**15.Мусиқа ва ҳаёт**

Доцент Чарiev Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

**16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар**

Доцент Нормирзаев Абдуқаюм Раҳимбердиевич (Наманганд мухандислик-курилиш институти)

**17.Физика-математика фанлари ютуқлари**

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманганд мухандислик-технология институти)

**18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар**

Т.Ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

**19.Фармацевтика**

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

**20.Ветеринария**

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

**21.Кимё фанлари ютуқлари**

Рахмонова Доно Қаҳхоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



**22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар**

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

**23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари**

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

**24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар**

Phd доцент Қаҳҳоров Ўқтам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

**25.География**

Йўлдошев Лазиз Толивович (Бухоро давлат университети)

*Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг хаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулdir.*

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz  
ООО Tadqiqot, город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

**ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ  
ИННОВАЦИЯЛАР**

**1. Qalandarov Akmal, Davletova Saboxat**

TEXNOLOGIYA DARSLARIDA INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISH ..... 7

**2. Latipov Shahriyor Baxtiyorovich, Mustafoyev Islom**

KIMYOVIY TEXNOLOGIK JARAYONLARINI ADAPTIV BOSHQARISH  
TIZIMLARININING MATEMEMATIK MODELLARI ..... 9

**3. Atajanova Manzura Matchonovna, Xudashukurova Salomat Ollashukurovna**

TEXNOLOGIYA FANIDA EKSKURSIYALARINI AMALGA OSHIRISH  
METODIKASI ..... 11

**4. Axatova Xadichabonu Komilovna**

O'QITISHDA INTERFAOL DOSKANING O'ZIGA XOS QO'LLANILISHI ..... 13

**5. Boqiyev Akmal Aminboyevich**

DELPHI DASTURLASH TILIDA JADVAL KOMPONENTASI VA MULOQOT  
OYNALARINI YARATISH ..... 14

**6. Гойибова Шоира**

ДАРС ЖАРАЁНИДА ИНТЕРФАОЛ МЕТОДЛАРНИ ҚЎЛЛАШ ..... 16

**7. Sultonov Muzaffar Ro'zmetovich**

TEXNOLOGIYA DARSLARIDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN  
FOYDALANISH ..... 18

**8. Umarova Nargizaxon Meloqo'ziyevna**

TEXNOLOGIYA FANINI O'QITILISHINING AHAMIYATI VA VAZIFALARI ..... 20

**9. Палуанов Данияр Танирбергенович, Алламуратов Атабек Куралбаевич**

БЎРИЖАР ГЭС АСОСИЙ ЖИХОЗЛАРИНИНГ ЭКСПЛУАТАЦИОН  
ИШОНЧЛИЛИГИНИ ОШИРИШ ..... 22

**10. Танабаев Мийрибай Аметбай ули, Бекмуратов Ажинияз Омирбек ули**

ГРЕЙФЕР ИШ ЖИХОЗЛИ, ТРАКТОРГА ЎРНАТИЛГАН ПУ-0,5 ТИПИДАГИ  
УНИВЕРСАЛ ЮКЛАГИЧЛАРДАН БИР ҚАВАТЛИ БИНОЛАР ҚУРИЛИШИДА ВА  
ЛОЙИХАЛАШДА ФОЙДАЛАНИШ ..... 24

**11. Раббимберганова Дилфузга Отабек қизи, Тожибоева Шахло Одилбек қизи**

ЎЗБЕК МИЛЛИЙ ТАОМЛАРИНИ ТАЁРЛАШНИ ЎҚУВЧИЛАРГА УРГАТИШ  
МЕТОДИКАСИ ..... 26

**12. Nurmetova Dilnoza Sultanmuratovna**

KOMPYUTERLARNING DASTURIY TA'MINOTI ..... 28

**13. Qazakova Go'zal Erkinbayevna**

INFORMATIKA DARSLARIGA ЗАМОНАВИY INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI  
QO'LLASH ..... 30



## ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

### TEXNOLOGIYA DARSLARIDA INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISH

**Qalandarov Akmal Xorazm viloyati**

Bog‘ot tumani 27-maktab texnologiya fani o‘qituvchisi

**Davletova Saboxat Xorazm viloyati**

Bog‘ot tumani 27-maktab texnologiya fani o‘qituvchisi

Telefon:+998995767088

**Annotatsiya:** ushbu maqolada texnologiya darslarining ahamiyati va texnologiya darslarida interfaol usullardan foydalanish haqida so‘z boradi

**Kalit so‘zlar:** texnologiya, texnologiya darslari, innovatsion texnologiya, pedagogik texnologiya, ta’lim, metod, interfaol ta’lim metodlari

“Texnologiya” darsligi insonlar hayotida muhim o‘rin tutuvchi amaliy mehnat faoliyatiga tayyorgarlik ko‘rishda muhim ahamiyatga ega. Voyaga yetib, qaysi kasbni egallamang, kim bo‘lmang, “Texnologiya” fanidan olgan bilim va ko‘nikmalaringiz sizga hayotda, doimo ko‘makchi bo‘ladi.

Maktab voyaga yetayotgan avlod tafakkurini shakllantirish ustaxonasidir, agar kelajakni qo‘ldan chiqarishni istamasang, maktabni qo‘lda mustahkam degan edi fransuz yozuvchisi Anri Barbyus. Haqiqatdan ham, kelajagimiz davomchilari bo‘lmish yosh avlodni har tomonlama mukammal etib tarbiyalash, ularga bilim berish, xaqiqiy fidoyilik va mustahkam iroda talab etadi. Ta’lim jarayonining muvaffaqiyati uning shakligagina emas, balki qo‘llanilayotgan metodlar samaradorligiga ham bog‘liqidir. O‘qituvchining yangi mavzuga tayyorgarlik ko‘rishiha metodlar va metodik usullarni tanlashi –bu ularning o‘zaro almashinuvini vaqt va didaktik maqsad bo‘yicha muvozanatlashtirish demakdir. Pirovard natijasida o‘quvchilar aqliy va amaliy faolligining yuqori darajasini ta’minalashga sharoit yaratiladi. To‘g‘ri qo‘llanilgan metodlar ob’ektiv voqelikka oid bilimlarmi chuqurlashtiradi va yaxlit hamda mashg‘ulotning ilmiy-nazariy darajasini oshiradi. Ketma-ket saralangan o‘qitish metodlari ma’lum darajada bilish va kasbiy qiziqishini rivojlantirishga, mustaqil amaliy faolyatni faollashtirishga olib keladi. Innovatsion metodlar o‘qituvchi bilan o‘quvchilarning o‘qish vazifalarini bajarishga qaratilgan nazariy va amaliy bilish faoliyati yo‘lidir. O‘qituvchi insoniyat tajribasida to’plangan bilimlar bilan hali bu bilimlarga ega bo‘limgan bolaning ongi o‘rtasida vositachilik rolini o‘naydi. Bola ijtimoiy-tarixiy tajribadagi barcha bilim boyliklarini ta’lim olmasdan, o‘qituvchisiz, mustaqil holda o‘zi tizimli tarzda o‘zlashtira olmaydi albatta. O‘qituvchining eng katta xizmati o‘quv materialini o‘zlashtirishning muayyan yo‘l, usullarini belgilashda namoyon bo‘ladi. Dars jarayonining metodi o‘quv materialini bayon qilishga va uni bolalar yaxshi bilib olishga qaratilgan faoliyatning yo‘li, usulidir. Ta’lim jarayoni va natijalari o‘qituvchining o‘quvchilar bilish faoliyati harakatini belgilovchi ish usulariga bog‘liqidir. Shu sababli doimo pedagogikada ta’lim metodlariga o‘qituvchining ish usullari va o‘quvchilarning bilish faoliyati usullari deb qaraladiki, bu usullarning har ikkalasi ham o‘quv vazifalarini bajarishga qaratilgandir. Pedagogik metodlar o‘qituvchi va o‘quvchilar faoliyatining xususiyatini belgilaydi, ta’limning maqsadi va mazmuniga bog‘liq holda bo‘ladi. Ta’lim metodlari tevarak-olamgi dunyoni bilishning umumiyligini qonuniyatlarini tushunishga bog‘liqidir, y’ani ular falsafiy fikrlarni, ta’lim jarayonining mohiyati va tamoyillarini to‘g‘ri anglashga yordam beradi. Innovatsion metodlar o‘quv materiali mazmunida ifodalangan ilmiy fikr mantiqiga bog‘liq holda bo‘ladi. Interaktiv metodlar o‘quvchi va o‘qituvchining birgalikdagi faoliyati mahsuli bo‘lib, eng avvalo o‘quvchilarни fikrlashga undaydi. Eng ommaviy interfaol ta’lim metodlari quyidagilar sanaladi. “Keys-stadi” (yoki “O‘quv keyslari”), “Blist-so‘rov”, “Modellashtirish”, “Ijodiy ish”, “Muammoli ta’lim”, “Aqliy hujum”, “Bumerang”, “Galereya”, “Zig-zag”, “Zinama-zina”,



“Muzyorar”, “Rotastiya”, “Yumaloqlangan qor” va h.k. “Tarmoqlar” metodi – o’quvchini mantiqiy fikrlash, umumiyl fikr doirasini kengaytirish, mustaqil ravishda adabiyotlardan foydalanishni o’rgatishga qaratilgan. “3×4” metodi – o’quvchi-talabalarni erkin fikrlashi, keng doirada turli g’oyalarni bera olishi, ta’lim jarayonida yakka, kichik guruh holda tahlil etib, xulosa chiqara olishi, ta’rif bera olishiga qaratilgan metod. “Skarabey” interfaol texnologiya bo’lib, u o’quvchilarda fikriy bog’liqlik, mantiq, xotiraning rivojlanishiga imkoniyat yaratadi, qandaydir muammoni hal qilishda o’z fikrini

“ЎЗБЕКИСТОН ОЛИМЛАРИ ВА ЁШЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАРИ” ochiq ifodalashni shakllantiradi. Mazkur texnologiya o’quvchilarga mustaqil ravishda bilimning sifati va saviyasini xolis baholash, o’rganilayotgan mavzu haqidagi tushuncha va tasavvurlarni aniqlash imkoniyatini beradi. Xulosa qilib aytganda: Haqiqiy ustoz o’quvchiga faqat bilim emas, balki fikrlashni ham o’rgatadi. O’quvchining bilimi erishgan yutug’i ustoz mehnatining mahsuli hisoblanadi. O’quvchilar dars davomida bo’sh qolmaydilar, ular mavzuga oid biror bir muammo bilan band bo’lib, zerikib qolmaydi.

### Foydanilgan adabiyotlar

1. Sanaqulov X.R., Xodiyeva D.P. Satbayeva «Mehnat va uni o‘qitish metodikasi». Darslik. T.: TDPU. 2015-yil.
2. Mavlonova R. A., Sanaqulov X.R., Xodiyeva D.P. Mehnat va uni o‘qitish metodikasi. O‘quv qo‘llanma. T.; TDPU. 2007-yil.
3. ziyonet.uz



**KIMYOVIY TEXNOLOGIK JARAYONLARINI ADAPTIV BOSHQARISH  
TIZIMLARININING MATEMENATIK MODELLARI**

**Latipov Shahriyor Baxtiyorovich**

Navoiy davlat konchilik instituti assistenti

Telefon: +998(93)3189790

shahriyorlatipov@mail.ru

**Mustafayev Islom**

Navoiy davlat konchilik instituti

13<sup>a</sup>-20 “KI” guruhi talabasi

**Annotatsiya:** Gidrodinamikaning klassik qonunlarini kamyoviy texnologik jarayonlarga ttabiq etish haqiqiy oqimlar gidrodinamika tenglamalarining murakkabligi tufayli qiyin bo'lib chiqadi, shuning uchun amalda gidrodinamik oqimlarning matematik modellari orqali soddaroq tushunchalarga olib kelinadi.

**Kalit so'zlar:** adaptive, aralashtirish modeli, moddaning konsentratsiyasi.

Kamyoviy texnologiya bilan bog'liq jarayonlar juda murakkab. Bu birinchi navbatda, kamyoviy reaktsiyalar jarayonining o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, turli konstruktsiyali apparatlardagi kamyoviy o'zgarishlar, ularning ko'pchiligining ko'p komponentli aralashmalarni to'g'rilash jarayonlari kamyoviy transformatsiyalariga bog'liqidir. Ularning samaradorligi apparatning dizayniga, va bir qator texnologik parametrlarga bog'liq. Shuning uchun bu jarayonning muhim bosqichilaridan biri matematik modellashtirish hisoblanadi. Misol tariqasida kamyoviy reaktorning modellarini qurish keltirilgan.

Ushbu modelga ko'ra, oqim qurilmaga kiradigan va oqim zarralarini to'liq (ideal) aralashtirish tufayli qurilmaning butun hajmiga bir zumda taqsimplanadigan doimiy muhit sifatida ifodalanadi, bunda konsentratsiya va harorat o'zgarmas bo'ladi.

Ushbu apparat hajmining barcha nuqtalarida va undan chiqishda.

$C_{kir} = C_0$ ,  $v_{kir} = v_0$  doimiy hajmda ( $V = \text{const}$ ).

Qurilmadangi kirish va chiqishidagi oqimlarning moddiy mu' $I_{kir} = vC_{kir}$ ,  $I_{chiq} = vC_{chiq}$

bu erda  $I$  – moddaning oqimi [ $\text{mol}/\text{s}$ ],  $v$  – hajmli oqim tezligi,  $\text{m}^3/\text{s}$ ;  $C_{kir}$ ,  $C_{chiq}$ ,  $C$  – mos ravishda apparatga kirish, undan chiqish va apparat haimining istalgan nuqtasida oqimdagи moddaning konsentratsiyasi,  $\text{mol}/\text{m}^3$ ;  $V$  – hajm,  $\text{m}^3$ .

Stabil holatda, kirish va chiqishi  $I_{kir} = I_{chiq}$ . Agar apparatga kirishda konsentratsiyaning o'zgarishi bo'lsa, u holda  $I_{kir} \neq I_{chiq}$  kirish va modda apparatda to'planadi. Faraz qilaylik, apparatdagi ko'rib chiqilayotgan o'zgarish juda kichik  $\Delta t \rightarrow dt$  vaqt oralig'ida sodir bo'ldi, bu vaqtda apparatda massa to'planishi sodir bo'ladi:  $\Delta M \rightarrow dM$ .

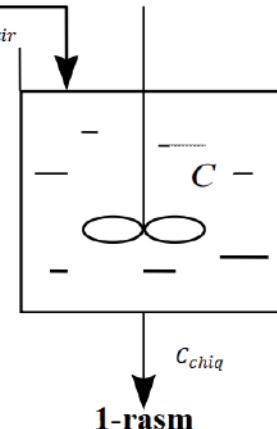
Tenglamaning ikkala tomonini apparat hajmiga ( $V$ ) bo'lib, quydagi olingan

$$\text{Bundan} \quad \frac{d\left(\frac{M}{V}\right)}{dt} = \frac{v}{V} (C_0 - C), \frac{M}{V} = C \quad (2)$$

$$\frac{dC}{dt} = \frac{v}{V} (C_0 - C)$$

(2) tenglama mukammal aralashtirish apparatdagi konsentratsiyaning o'zgarishini tavsiflaydi. Aloqa vaqt quydagi ekanligini hisobga olsak ideal aralashtirish modelini olamiz.

$$\tau = \frac{V}{v}$$





$$\frac{dC}{dt} = \frac{1}{\tau} (C_0 - C)$$

boshlangich shartlar:  $t = 0$ ,  $C(0) = C_0$  bo'ladi.

Ideal aralashtirish gidrodinamik modeli birlashtirilgan parametrli modeldir, chunki  $C$  o'zgaruvchisi faqat vaqt o'tishi bilan o'zgaradi.

Amalda, bu qavariq tipidagi aralashtirgichli qurilmalar yoki juda yuqori oqim aylanish tezligiga ega qurilmalardir. Ko'rib chiqilgan jarayonni adekvat tavsiflovchi matematik modeli yaratildi. Odadta, sodir bo'ladigan jarayonlar modellari asosida alohida apparatlarning matematik modellari yaratiladi bu apparatlarda, texnologik sxemalar modellashtiriladi va apparat yagona texnologik jarayonga bog'lanadi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Н.В. Ушева, О.Е. Мойзес, О.Е. Митянина, Е.А. Кузьменко; Математическое моделирование химико-технологических процессов: учебное пособие / Томск: 2014. – 135 с.
2. Математическое моделирование в химической технологии. Бондарь А. Г. «Вища школа», 1973, 280 с.
3. В.Б. Пономарев А.Б. Лошкарев. Математическое моделирование технологических процессов // ГОУ ВПО «Уральский государственный технический университет–УПИ» Екатеринбург 2006.
4. Ye. U.Saatov. «Oliy matematika», 3 -jild, T., «O'qituvchi», 1996



## TEXNOLOGIYA FANIDA EKSKURSIYALARINI AMALGA OSHIRISH METODIKASI

**Atajanova Manzura Matchonovna,**

Xorazm viloyati Bog`ot tumani

21-maktab o`qituvchisi

atajanova.manzura@umail.uz

Telefon: +998977916630

**Xudashukurova Salomat Ollashukurovna,**

Xorazm viloyati Bog`ot tumani

21-maktab o`qituvchisi

**Annotatsiya.** Ekskursiyalarni o`tkazish metodikasida quyidagi asosiy masalalarini alohida ajratib ko`rsatish mumkin: ekskursiyaga tayyorlanish, ekskursiyani o`tkazish va uni yakunlash. Bularni batafsilroq ko`rib chiqamiz. Ekskursiyani o`tkazish. Odadta ekskursiya qisqacha kirish so`zi bilan boshlanib, unda o`quvchilarga korxonaning mazkur iqtisodiy rayon va umuman xalq xo`jaligi uchun ahamiyati yoritiladi.

**Kalit so`zlar:** Ekskursiya, ekskursiya maqsadi, ekskursiya vazifasi, ekskuesiya ob`yekti, ekskursiyaga tayyorgarlik, ekskursiyani o`tkazish va yakunlash.

**Ekskursiyaga tayyorlanish.** Bu ish ekskursiya ob`yektini tanlashdan boshlanadi. Ob`yektni tanlash ekskursiya jarayonida qo`yiladigan vazifalar bilan belgilanadi. Masalan, o`quvchilar kasb-hunar kollejining birinchi kursida tikuv materiallarini qirqish ishlarini bajaradilar (taxta tiladigan korxonalarga ekskursiya uyushtirib, o`quvchilarni tikuv materiallari qirqish bilan tanishtirish mumkin); O`qituvchi ekskursiya uchun ob`yekt tanlagach korxona rahbarlari bilan kelishib oladi va ekskursiyani kam o`tkazishi masalasini hal qiladi. Ekskursiyani o`qituvchining o`zi o`tkazsa, eng ko`p ta`limiy samaraga erishiladi. Chunki o`qituvchi mana shu tadbirning ta`limiy vazifalarini, o`quvchilarning tayyorligi va fan asoslariga doir bilimlarini yaqqol tasavvur etadi. Bularning hammasi unga ishni aniq olib borish, o`quvchilarning diqqat – e`tiborini ular uchun eng muhim hisoblangan asosiy narsalarga qaratish imkonini beradi. O`qituvchi ekskursovod bilan birgalikda o`quvchilarning korxona territoriyasidagi harakati xavfsizligini qanday ta`minlash ularni tsexga qanday joylashtirish kerakligi haqida fikrlashadi. O`qituvchi ekskursiya vaqtida o`quvchilarning aktivligini oshirish uchun ularga individual topshiriqlar beradi. Bu topshiriqlar turli xarakterda bo`lishi, masalan: muayyan detalga ishlov berish tartibini yozishdan(marshrutli texnologik karta tuzishdan), qator operatsiyalar bo`yicha detal zagatovkasining eskizini tayyorlashdan, qo`l mehnati bilan mashinada ishlashning unumdorligini taqqoslashdan iborat bo`lishi mumkin.

**Ekskursiyani o`tkazish va yakunlash.** O`quvchilar korxonaning mahsulotlari bilan ham tanishadilar, suhbatni tehnika kabinetida yoki korxonaning tarixi, yutuq va an`analarini ifodalovchi stendlar bilan jihozlangan qizil burchakda o`tkazish eng qulaydir. O`qituvchi suhbat oxirida o`quvchilarga korxona territoriyasidagi hatti - harakat qoidalarini tushuntiradi va individual topshiriqlar berib, ularning qanday bajarilgani tekshirilishini aytadi. Ekskursiya ta`limiy vazifalarga bog`liq holda o`tadi. Masalan, o`quvchilar korxonaga texnologik jarayon bilan tanishish uchun kelsalar, tayyorlash tsexlardan boshlab to yig`ish tsexlari gacha, biror xarakterli detalni ishlashning hamma jarayonini kuzatadilar. Shu tariqa ular asta sekin bir tsexdan ikkinchi tsexga o`tib, umuman korxonaning ishini bilib oladilar. Bunda o`qituvchi har xil texnologik jarayonlarning tipik tomonlarini alohida ta`kidlaydi. Natijada o`quvchilar faqat mazkur korxonaga xos texnologik jarayon haqida emas, balki boshqa korxonalardagi shunga o`xshash jarayonlar haqidagi tushunchaga ega bo`ladilar. Ikkinci misol. O`quvchilar muayyan ishlab chiqarish jihozining tuzilishi va ishi bilan tanishishlari kerak. Bunday hollarda kuzatish uchun ob`yektlar shunday tanlanadiki, o`quvchilar jihozlar atrofida ishchiga xalaqt bermaydigan, o`zlariga hamma narsa ko`rinib turadigan holda joylashadilar. O`quvchilar kuzatishni ma`lum miqdorda malga oshirish uchun ularga og`zaki yoki yozma javob qaytariladigan konkret topshiriqlar beriladi. O`qituvchi o`quvchilar orasida aylanib yurib, ular topshiriqni to`g`ri tushungan - tushunmaganini va uni qanday bajarayotganliklarini tekshiradi. Ekskursiya natijalarini yakunlash. Ekskursiya uning natijalarini yakunlash bilan tugaydi. Ko`pincha mehnat o`qituvchisi ekskursiya tugagach o`quvchilar bilan birga texnika kabineti yoki qizil burchakka qaytadi va ular topshiriqni qay tarzda bajara olganini, buning uchun kerakli material to`plagan-to`plamaganini aniqlaydi. Shundan so`ng



yozma hisobotlarni topshirish yoki ustaxonalardigi mashg‘ulotlarda yakunlovchi suhbat o‘tkazish vaqtini belgilaydi. O‘quvchilarning ekskursiyada olgan bilimlaridan o‘qituvchi keyinroq, masalan, maktab ustaxonalaridagi va hozirgi sanoat korxonalaridagi ish sharoitlarini taqqoslashda foydalanishi mumkin. Ma’lumki, bunday taqqoslash o‘quvchilarda materiallarni qayta ishlashning progressiv, yuqori unumli usullari haqida to‘g‘ri tasavvur hosil qilishdari uchun o‘tkaziladi. Kasbiy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish uchun to‘laqonli xizmat qilmayotgan sohalar ham mavjud. Jumladan, o‘quvchilarning mehnat tarbiyasi, kasbiy bilim va ko‘nikmalarini dars jarayonida shakllantirishga bir qadar e’tibor qaratilayotgan bir davrda, darsdan tashqari mashg‘ulotlarni tashkil qilishda tizimlilik, maqsadga yo‘naltirilgan etarlicha o‘z aksini topmay kelmoqda. Ekskursiyalar ta’lim-tarbiya, ko‘rgazmali o‘qitishda keng qo‘llaniladigan mashg‘ulot shakllaridan biri sanaladi. Mehnat tarbiyasini amalga oshirishda muzeylarga, ishlab chiqarish korxonalariga, qishloq xo‘jalik ishlab chiqarishiga oid fermalar va dalalarga, qurilish maydonlariga, firmalarga uyushtiriladigan ekskursiyalardan keng foydalaniladi. Ekskursiyalarni amalda oshirishda mehnat tarbiyasiga oid samaraga erishish uchun avvalo ta’lim muhitini bevosita buyumlarni amalda ko‘rish, ular bilan amaliy ish bajarish sharoitiga erishish lozim bo‘ladi. Buning uchun odatda o‘quv muassasiga yaqin masofada joylashgan ob’yektlar tanlab olinadi. Muzeylarga uyushtiriladigan ekskursiyalar ham bu borada yuqori samaraga erishish imkonini yaratuvchi shakllardan biri sanaladi.

### Foydalilanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Mavlonova R.A., Sanoqulov X.R., Xodiyva D.P. “Mehnat va uni o‘qitish metodikasi” O‘quv qo‘llanma. 2007yil TDPU.
2. Mavlonova R. va boshqalar. Mehnat ta’limi metodikasi. - T.: O‘qituvchi. 1986. - 248 b



## O’QITISHDA INTERFAOL DOSKANING O’ZIGA XOS QO’LLANILISHI .

Axatova Xadichabonu Komilovna

Navoiy viloyati Zarafshon shahar

12-umumiy o’rta ta’lim maktabi  
informatika fani o’qituvchisi

Telefon:+998933153077

xadichaaxatova888@gmail.com

**Annotatsiya:** Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali va unumli foydalanish bugungi kunning muhim talablaridan biridir . Elektron doskadan taqdimot, display, aloqa, o’zaro ta’sir va hamkorlik jarayonini yakunlash, o’quv resurslarini kengaytirish, fanni o’qitish jarayonini optimallashtirish, o’quvchilarning bilim olishga qiziqishini rag’batlantirish va shu bilan sinfda dars berish samaradorligini oshirish uchun foydalanamiz.

**Kalit so’zlar:** Elektron doska , interfaol texnologiya,taqdimot,display,resurs, oq doska” resurs funktsiyalari, kutubxona . funktsiyasi

Pekin vaqt, 29-iyul, yangilik, Xitoyning sensorli ekranli tarmoq yangiliklari, interfaol doska an’anaviy qora taxta va multimedia kompyuteri va Internetni birlashtirish xususiyatlari ega. O’qitishda elektron doskadan foydalanish bizning o’qitishimizga katta hissa qo’shdi va kuchaytirdi, o’quv samaradorligini oshirdi, o’quvchilarning o’qishga bo’lgan qiziqishini oshirdi va o’qitishni isloh qilishga yordam berdi. Elektron doskadan taqdimot, display, aloqa, o’zaro ta’sir va hamkorlik jarayonini yakunlash, o’quv resurslarini kengaytirish, fanni o’qitish jarayonini optimallashtirish, o’quvchilarning bilim olishga qiziqishini rag’batlantirish va shu bilan sinfda dars berish samaradorligini oshirish uchun foydalanishimiz mumkin. Quyida asosan interfaol doskani fanlarni o’qitishda qo’llash xususiyati muhokama qilinadi.

Birinchidan, talabalar qiziqishini oshirish uchun elektron doskadan foydalaning.Qiziqish - bu odamlarning muayyan narsalarni faol ravishda o’rganishga moyilligi va odamlarning bilim va ko’nikmalarga ega bo’lish kuchi. Interfaol doska o’quvchilarni uzoq vaqt diqqat markazida bo’lishlariga imkon beradigan noyob yorqin ranglar, chirolyi tovushlar, rang-barang rasmlar, izohlar, ekranni suratga olish, yashirish, pardalar, animatsiyalar va boshqalar bilan qiziqishlarini qondirish uchun mo’ljallangan.

Ikkinchidan, sinf samaradorligini oshirish uchun “oq doska” ning interfaol funksiyasini o’ynang.

Doskada tayyorlangan darsliklar yordamida o’qituvchi va talaba shaxsan o’zi doskada ishlashi mumkin. Talabalar o’qituvchi bilan muhokama qilishlari mumkin va noto’g’ri savollarni o’z vaqtida tuzatishi mumkin, bu o’qituvchilar va talabalar o’rtasidagi o’qitish va o’rganish o’rtasidagi o’zaro munosabatlarga to’la o’yin beradi va shu bilan o’quvchilarning o’qishini aks ettiradi. Muxtoriyat. O’qituvchilar o’zlarining darslarini istagan vaqtlarida talabaning bilimini hisobga olgan holda o’zgartirishi mumkin. Oq doska jonli texnologiya va sinflararo hamkorlik uchun qulaylik yaratadi. Ta’limda siz asosiy fikrlarni ta’kidlash uchun doskaning niqob effektidan foydalanishingiz mumkin. Qisqa mazmunni batafsil tushuntirish uchun siz suratga olish funktsiyasidan foydalanishingiz mumkin. Siz real vaqt rejimida ko’rib chiqish, xulosa va ko’rib chiqish uchun ekranni saqlash funktsiyasidan foydalanishingiz mumkin.

Uchinchidan, “oq doska” resurs funktsiyalardan foydalanish, o’quv resurslaridan kompleks foydalanish Interfaol doska boy “kutubxona” funktsiyasini ta’minlaydi, unga dasturiy ta’minot bilan birga kelgan umumiyl kutubxonalar, masalan, izohli diagrammalar, rasmlar kutubxonalar, faoliyat kutubxonalar, bog’lanish kutubxonalar va darsliklar kutubxonalarini kiradi. Kutubxonadagi manbalar, o’qituvchilar istalgan vaqtda o’qitish ehtiyojlariga muvofiq qo’ng’iroq qilishlari, qo’shishlari, moslashishlari va qayta tashkil etishlari mumkin. O’qituvchilar shaxsiy o’quv kutubxonasiga o’quv materiallarini qo’shishlari mumkin. Resurs kutubxonasidan foydalanish va individual ravishda rivojlantirish o’qituvchilarga darslarni tayyorlash va darslarga qatnashish uchun keng imkoniyat yaratadi, bu esa darslarni maqsadli, moslashuvchan va samarali qiladi.



## DELPHI DASTURLASH TILIDA JADVAL KOMPONENTASI VA MULOQOT OYNALARINI YARATISH

**Boqiyev Akmal Aminboyevich**

Xorazm viloyati Yangibozor tumani

7-son mактабning informatika fani o'qituvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Delphi dasturlash tilida o'quvchilarga jadval komponentasi va muloqot oynalarini yaratish bo'yicha tushunchalar berilgan, misollar orqali tushuntirib o'tilgan.

**Kalit so'zlar:** StringGrid, Options.goEditing, Options.AlwaysShowEditing, Options.goTabs, ShowMessage, MessageDlg, OnKeyDown misol.

**StringGrid jadval komponentasi.** StringGrid jadval komponentasi ikki o'lchovli ma'lumotlarni, masalan matritsa elementlari qiymatini ekranda jadval ko'rinishda tasvirlash, ular qiymatini kiritish va tahrirlash uchun ishlataladi. Jadval ustun va qatorlar sonini keraklicha o'zgartirish mumkin. Bu uning xossasi yordamida aniqlanadi. Masalan, (3,5) yacheyka to'rtinchи ustun va oltinchi qatorda joylashgan. StringGrid jadval komponentasining asosiy xossalari:

ColCount - jadvaldagi ustunlar sonini aniqlaydi;

RowCount - jadvaldagi satrlar sonini aniqlaydi;

FixedCols - fiksirlangan ustunlar sonini aniqlaydi;

FixedRows - fiksirlangan satrlar sonini aniqlaydi;

Options – jadval holatini aniqlaydi (aniqlash uning parametrlariga asosan bajariladi, masalan GoEditing parametr true qiymatga ega bo'lsa yacheykani tahrirlash mumkin, aks holda mumkin emas. Bu parametrlarni aniqlash uchun Options xossasiga o'tib u ikki marta tez-tez bosiladi);

ColWidths - jadvaldagi har bir ustun kengligini aniqlaydi;

DefaultColWidth - jadvalning boshlang'ich ustunlar kengligini aniqlaydi;

DefaultRowHeight - jadval satrining boshlang'ich balandligini aniqlaydi;

FixedColor - fiksirlangan yacheyka rangini aniqlaydi;

RowHeights - jadval satri balandligini aniqlaydi;

Cells - simvol qatorli ikki o'lchamli massivni aniqlaydi.

**Misol 1.** Butun qiymatli A(4,4) massiv elementlari yig'indisi va o'rta arifmetik qiymati topilsin.

**Yechish.** 1.Yangi ilova yaratamiz. 2.Formaga Additional komponentalar palitrasidan **StringGrid** komponentasini, Standart komponentalar palitrasidan Memo komponentasini va Botton tugmalarini o'rnatamiz. 3.StringGrid komponentasining xossalari o'rnatamiz.

**FixedCols -0, FixedRows -0, ColCount -4, RowCount -4.**

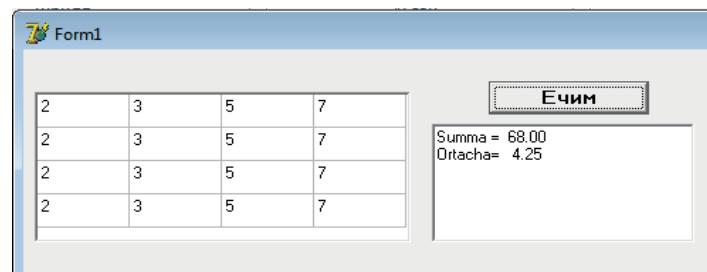
Demak, hosil qilinadigan jadval 4 ta ustun va 4 ta satrga ega.

Option xossasiga kiramiz va uni ikki marta tez-tez chiqillatamiz. U yerdan 3 ta **Options.goEditing, Options.AlwaysShowEditing, Options.goTabs** buyruqlarini "Options" parametrining "+" ishorasini "-" ishoraga o'tkazamiz. Botton1 tugmasini ya'ni "Yechish" tugmasini aktivlashtiramiz, ya'ni uni ikki marta tez-tez bosib dastur kodlarini yozish oynasiga o'tamiz va quyidagi kodlarni kiritamiz.

```
Var i,j,cod:integer; A:array[1..4,1..4] of Real; S:real; s1:String; begin
```

```
For i:=1 to 4 do For j:=1 to 4 do Val(StringGrid1.cells[i-1,j-1],a[i,j],cod); S:=0; For i:=1 to 4 do For j:=1 to 4 do s:=s+a[i,j]; Str(s:7:2,s1); Memo1.Clear; Memo1.Lines.add('Summa ='+s1); s:=s/4/4; Str(s:7:2,s1); Memo1.Lines.add('Ortacha=' +s1); end;
```

Tuzilgan loyiha (proyekt) ya'ni Project1 va Unit1 standart modul nomlarini mos nomlar bilan saqlaymiz va ilovani F9 tugmachasini bosish bilan ishga tushiriladi. Ilova ishga tushirilganda uning quyidagi ko'rinishi ekranda namoyon bo'ladi.

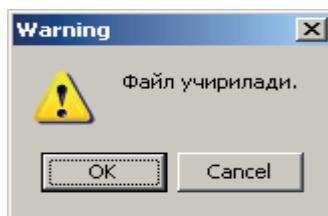




**Muloqot oynalarini yaratish.** Windows operatsion tizimi bir qancha standart muloqot oynalariga ega. Delphi sistemasi ham bu muloqot oynalarini qo'llaydi. Ekranga ma'lumot oynasini chiqarish uchun ShowMessage protsedurasidan yoki MessageDlg funksiyasidan foydalanish lozim. ShowMessage protsedurasi ekranga matnli hamda OK buyruq tugmasiga ega bo'lgan ma'lumot oynasini chiqaradi. ShowMessage protsedurasini chaqirish instruksiysi quyidagi ko'rinishga ega: ShowMessage('Ma'lumot');

Ma'lumot oynasining sarlavxasida Project Options oynasining Application bo'limida ko'rsatilgan ilova nomi aks etadi. Agar ilova nomi berilmagan bo'lsa sarlavhada bajarilayotgan fayl nomi aks etadi.

MessageDlg funksiyasi universal xarakterga egadir. Bu funksiya ma'lumotli oynaga standart belgilardan birini, masalan “**Attention**”, buyruq tugmalarining sonini va turini berishga, hamda foydalanuvchi qaysi tugmani bosganligini aniqlashga imkon beradi. Rasmda quyidagi instruksiya bajarilish natijasi keltirilgan. r:=MessageDlg('Fayl uchiriladi.', mtWarning, [mbOk,mbCancel],0);



MessageDlg funksiyasining qiymati qaysi buyruq tugmasi bosilganligini aniklashga imkon beruvchi sondir. MessageDlg funksiyasiga murojaat umumiy ko'rinishi quyidagichadir: Tanlov: = MessageDlg (Ma'lumot, Tur, Tugmalar, Kontekst Spravkalar) Bu yerda: Ma'lumot - ma'lumot matni; Tur - ma'lumot turi. Ma'lumot informatsion, ogohlantiruvchi yoki kritik xato haqidagi ma'lumot bo'lishi mumkin. Har bir ma'lumot turiga ma'lum belgi mos keladi. Ma'lumot turi nomlangan konstanta bilan beriladi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Informatika va axborot texnologiyalari. O'zbekiston Matbuot va axborot agentligining G'afur G'ulom nomidagi nashriyoti, Tashkent - 2017. – B. 158.
2. Kultin N.B. Programmirovaniye v Turbo Pascal i Delphi – 2-e izdaniye, pererab. I dopoln. - Sankt-Peter-burg, 2001 g. - S. 416.
3. Delphi tilida dasturlash asoslari. G'afur G'ulom nomidagi nashriyot, Tashkent - 2017. –279 b.



## ДАРС ЖАРАЁНИДА ИНТЕРФАОЛ МЕТОДЛАРНИ ҚЎЛЛАШ

Гойибова Шоира

Хоразм вилояти Кўшкўпир тумани 35-сон

мактаби технология фани ўқитувчиси

Тел + 99-899-964-33-96

shoiraq'oyibova@gmail.com

**Аннотация:** Ушбу мақолада давра сухбати методи орқали таълим олувчилар берилган мавзу бўйича ўзларининг билимларини қисқа ва аниқ ифода эта олишлари хақида сўз боради.

**Калит сўзлар:** Ўқитиш, фаоллаштириш, таълим олувчи, анъанавий.

Ўқитишининг замонавий методларини қўллаш ўқитиш жараёнида юқори самарадорликка еришишга олиб келади. Таълим методларини танлашда ҳар бир дарснинг дидактик вазифасидан келиб чиқиб танлаш мақсадга мувофиқ саналади.

Анъанавий дарс шаклини сақлаб қолган ҳолда, унга турли-туман таълим олувчилар фаолиятини фаоллаштирадиган методлар билан бойитиш таълим олувчиларнинг ўзлаштириш даражасининг кўтарилишига олиб келади.

“Давра сухбати” методи – айлана стол атрофида берилган муаммо ёки саволлар юзасидан таълим олувчилар томонидан ўз фикр-мулоҳазаларини билдириш орқали олиб бориладиган ўқитиш методидир.

“Давра сухбати” методи қўлланилганда стол-стулларни доира шаклида жойлаштириш керак. Бу ҳар бир таълим олувчининг бир-бири билан “кўз алоқаси”ни ўрнатиб туришига ёрдам беради. Давра сухбатининг оғзаки ва ёзма шакллари мавжуддир. Оғзаки давра сухбатида таълим берувчи мавзуни бошлаб беради ва таълим олувчилардан ушбу савол бўйича ўз фикр-мулоҳазаларини билдиришларини сўрайди ва айлана бўйлаб ҳар бир таълим олувчи ўз фикр-мулоҳазаларини оғзаки баён этадилар. Сўзлаётган таълим олувчини барча диққат билан тинглайди, агар муҳокама қилиш лозим бўлса, барча фикр-мулоҳазалар тингланиб бўлингандан сўнг муҳокама қилинади. Бу эса таълим олувчиларнинг мустақил фикрлашига ва нутқ маданиятининг ривожланишига ёрдам беради.

Давра столининг тузилмаси

Ёзма давра сухбатида ҳам стол-стуллар айлана шаклида жойлаштирилиб, ҳар бир таълим олувчига конверт қоғози берилади. Ҳар бир таълим олувчи конверт устига маълум бир мавзу бўйича ўз саволини беради ва “Жавоб варакаси”нинг бирига ўз жавобини ёзиб, конверт ичига солиб қўяди. Шундан сўнг конвертни соат йўналиши бўйича ёнидаги таълим олувчига узатади. Конвертни олган таълим олувчи ўз жавобини “Жавоблар варакаси”нинг бирига ёзиб, конверт ичига солиб қўяди ва ёнидаги таълим олувчига узатади. Барча конвертлар айлана бўйлаб ҳаракатланади. Якуний қисмда барча конвертлар йиғиб олиниб, таҳлил қилинади. Қуйида “Давра сухбати” методининг тузилмаси келтирилган.

“Давра сухбати” методининг босқичлари куйидагилардан иборат:

1. Машғулот мавзуси ёълон қилинади.
2. Таълим берувчи таълим олувчиларни машғулотни ўtkазиш тартиби билан танишитиради.
3. Ҳар бир таълим олувчига биттадан конверт ва жавоблар ёзиш учун гурухда неча таълим олувчи бўлса, шунчадан “Жавоблар варакалари”ни тарқатилиб, ҳар бир жавобни ёзиш учун ажратилган вакт белгилаб қўйилади. Таълим олувчи конвертга ва “Жавоблар варакалари”га ўз исми-шарифини ёзади.
4. Таълим олувчи конверт устига мавзу бўйича ўз саволини ёзади ва “Жавоблар варакаси”га ўз жавобини ёзиб, конверт ичига солиб қўяди.
5. Конвертга савол ёзган таълим олувчи конвертни соат йўналиши бўйича ёнидаги таълим олувчига узатади.
6. Конвертни олган таълим олувчи конверт устидаги саволга “Жавоблар варакалари”дан бирига жавоб ёзади ва конверт ичига солиб қўяди ҳамда ёнидаги таълим олувчига узатади.
7. Конверт давра столи бўйлаб айланиб, яна савол ёзган таълим олувчининг ўзига қайтиб келади. Савол ёзган таълим олувчи конвертдаги “Жавоблар варакалари”ни баҳолайди.



8. Барча конвертлар йиғиб олинади ва таҳлил қилинади.

Ушбу метод орқали таълим олувчилар берилган мавзу бўйича ўзларининг билимларини қисқа ва аниқ ифода эта оладилар. Бундан ташқари ушбу метод орқали таълим олувчиларни муайян мавзу бўйича баҳолаш имконияти яратилади. Бунда таълим олувчилар ўзлари берган саволларига гуруҳдаги бошқа таълим олувчилар берган жавобларини баҳолашлари ва таълим берувчи ҳам таълим олувчиларни объектив баҳолаши мумкин.

“Давра суҳбати” методининг афзалликлари:

- ўтилган материалининг яхши эсда қолишига ёрдам беради;
- барча таълим олувчилар иштирок этадилар;
- ҳар бир таълим олувчи ўзининг баҳоланиши масъулиятини хис этади;
- ўз фикрини эркин ифода этиш учун имконият яратилади.

“Давра суҳбати” методининг камчиликлари:

- қўп вақт талаб этилади;
- таълим берувчининг ўзи ҳам ривожланган фикрлаш қобилиятига эга бўлиши талаб этилади;
- таълим олувчиларнинг билим даражасига мос ва қизиқарли бўлган мавзу танлаш талаб этилади.

**Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Азизхужаев. Н.Н Ўқитувчи тайёрлашнинг янги педагогик технологияси. Т.2000
2. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги қонуни. 1997



## TEXNOLOGIYA DARSLARIDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Sultonov Muzaffar Ro‘zmetovich  
Xorazm viloyati Yangibozor tumani  
7-son maktabning MMIBDO‘,  
texnologiya fani o‘qituvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada maktablarda texnologiya fanini o‘qitishning maqsad, vazifalari, o‘qitish metodlari va pedagogik texnologiyalar orqali darslarni tashkil qilishning samarasi haqida mulohaza yuritiladi.

**Kalit so‘zlar:** texnologiya, dars, pedagogik texnologiya, metod, mashg’ulot, ta’lim, kasb, o‘quvchi, jarayon.

O‘qituvchining yangi mavzuga tayyorgarlik ko‘rishida metodlar va metodik usullarni tanlashi – bu ularning o‘zaro almashinuvini vaqt va didaktik maqsad bo‘yicha muvozanatlashtirish demakdir. Pirovard natijasida o‘quvchilar aqliy va amaliy faolligining yuqori darajasini ta’minalashga sharoit yaratiladi. To‘g’ri qo’llanilgan metodlar ob’ektiv vogelikka oid bilimlarni chuqurlashtiradi va yaxlit hamda mashg’ulotning ilmiy- nazariy darajasini oshiradi. Ketma-ket saralangan o‘qitish metodlari ma’lum darajada bilish va kasbiy qiziqishini rivojlantirishga, mustaqil amaliy faoliyatni faollashtirishga olib keladi.

Ta’lim metodlari o‘qitishning o‘z oldiga qo‘yan maqsadlariga erishish usullarini hamda o‘quv materialini nazariy va amaliy yo’naltirish yo’llarini anglatadi. O‘qtish metodlari ta’lim jarayonida o‘qituvchi va o‘quvchi faoliyatining qanday bo’lishi, o‘qitish jarayonini qanday tashkil etish va olib borish kerakligini hamda shu jarayonda o‘quvchilar qanday ish harakatlarini bajarishlari kerakligini belgilab beradi. Endilikda o‘qituvchi aktyor emas, balki rejissyor vazifasini bajaradi. Pedagogik texnologiyalar o‘qituvchi bilan o‘quvchilarning o‘qish vazifalarini bajarishga qaratilgan nazariy va amaliy bilish faoliyati yo’lidir. O‘qituvchi insoniyat tajribasida to’plangan bilimlar bilan hali bu bilimlarga ega bo’lmagan bolaning ongi o‘rtasida vositachilik rolini o‘naydi. Bola ijtimoiy-tarixiy tajribadagi barcha bilim boyliklarini ta’lim olmasdan, o‘qituvchisiz, mustaqil holda o‘zi tizimli tarzda o‘zlashtira olmaydi. O‘qituvchining eng katta xizmati o‘quv materialini o‘zlashtirishning muayyan yo’l, usullarini belgilashda namoyon bo’ladi. Dars jarayonining metodi o‘quv materialini bayon qilishga va uni bolalar yaxshi bilib olishga qaratilgan faoliyatning yo’li, usulidir.

Ta’lim jarayoni va natijalari o‘qituvchining o‘quvchilar bilish faoliyati harakatini belgilovchi ish usullariga bog’liqidir. Shu sababli doimo pedagogikada ta’lim metodlariga o‘qituvchining ish usullari va o‘quvchilarning bilish faoliyati usullari deb qaraladiki, bu usullarning har ikkalasi ham o‘quv vazifalarini bajarishga qaratilgan.

Pedagogik texnologiyalar o‘qituvchi va o‘quvchilar faoliyatining xususiyatini belgilaydi, ta’limning maqsadi va mazmuniga bog’liq bo’ladi.

Umumiyl o‘rta ta’lim muassasalarida texnologiya o‘quv fanini o‘qitishning asosiy maqsadi - o‘quvchilarda texnik-texnologik hamda texnologik jarayon davomida bajariladigan operatsiyalar yuzasidan olgan bilim, ko‘nikma va malakalarini mustaqil amaliy faoliyatida qo’llash, kasbhunar tanlash, milliy va umuminsoniy qadriyatlar asosida ijtimoiy munosabatlarga kirisha olish kompetensiyalarini shakllantirishdan iborat.

Umumiyl o‘rta ta’lim muassasalarida texnologiya o‘quv fanini o‘qitishning asosiy vazifalari: materiallar va ularning xossalari, xususiyatlari hamda texnik obyekt va texnologik jarayonlarga oid ma’lumotlarni o‘rganish; texnik obyekt hamda texnologik jarayonlarda maxsus va umummehnat operatsiyalarini bilish; texnologik jarayonlarni boshqarish, maxsus va umummehnat operatsiyalarini amaliyotda qo’llay olish; texnik va kreativ fikrlashni, intellektual qobiliyatlarini shakllantirish; texnologik jarayon va tayyorlangan mahsulotlarni bajarish ketma-ketligi hamda mahsulot sifatini tahlil qila olish; buyum va jarayonlarni bajarishga oid xulosalar chiqarish hamda mehnat operatsiyalarini, mahsulot sifatini baholay olish; ongli ravishda kasb tanlashga tayyorlash ishlarini amalga oshirishda tayanch va texnologiya faniga oid kompetensiyalarini shakllantirish hamda rivojlantirishdan iborat.

Texnologiya darslarida zamonaviy (innovatsion, pedagogik va axborot) texnologiyalarini qo’llashning asosiy bo’limlari «Texnologiya va dizayn», «Servis xizmati» hamda «Qishloq xo‘jalik



asoslari» yo‘nalishlari berilgan. O’quvchilar ulardan birini to‘liq o‘rganadi. Shuni e’tiborga olish kerakki, «Texnologiya va dizayn» yo‘nalishi uchun darslikda «Elektrotexnika ishlari» hamda «Uy-ro‘zg‘or buyumlarini ta’mirlash» nomli boblar berilgan. Bu boblarni «Qishloq xo‘jalik asoslari» yo‘nalishlarini o‘rganayotgan o‘quvchilar ham o‘rganadilar, bunda mashg‘ulotlar va uyushtiriladigan sayohatlar davomida ko‘plab sohalarga oid kasb hunar turlari bilan tanishishlari mumkin bo‘ladi. Kelajak hayotda shu kabi kasb-hunarlardan birini egallab, o‘z sohasining mohir ustasi bo‘lib yetishishlari mumkin bo‘ladi. Bu bilan o‘quvchilar jamiyatimiz ravnaqi uchun o‘z hissalarini qo‘sadilar.

Texnologiya darslarida yangi pedagogik texnologiyalarni qo’llash orqali o‘quvchilarda texnik ijodkorlikni, qobiliyatini, tafakkurini rivojlantirish mumkin. Ular dars jarayonida turli va tabiiy hamda metall va metallmas materiallarga texnologiya asosida ishlov berish usullarini o‘rgatish orqali kasb-hunarga yo‘naltirishni yanada kuchaytirish, xalq hunarmandchiligi asoslari, ro‘zg‘orshunoslik, elektrotexnika ishlarini bajarishda kasb-hunarga yo‘llash bo‘yicha bilim, ko‘nikma va malakalarni egallash hamda ularni hayotda qo‘llay olish layoqatini shakllantirish ko‘zda tutilgan.

“Texnologiya” darsligi insonlar hayotida muhim o‘rin tutuvchi amaliy mehnat faoliyatiga tayyorgarlik ko‘rishda muhim o‘rin tutadi. Voyaga yetib, qaysi kasbni egallamang, kim bo‘lmang, “Texnologiya” fanidan olgan bilim va ko‘nikmalaringiz sizga hayotda, albatta, naf keltiradi. “Texnologiya” darslarida materialshunoslik, asbob-uskunalar, moslamalar va ulardan foydalanishga oid bilimlarni o‘zlashtirasiz. Mahsulot ishlab chiqarish va uyro‘zg‘or buyumlarini ta’mirlashga oid ko‘nikma va malakalarga ega bo‘lasiz.

### Foydalanimgan adabiyotlar

1. R.J.Ishmuxamedov Innovatsion texnologiyalar yordamida ta’lim samaradorligini oshirish yo’llari.
2. M. Ochilov. Yangi pedagogik texnologiyalar.
3. X.R.Sanaqulov va boshqalar «Mehnat va uni o‘qitish metodikasi».
4. R.A.Mavlonova va boshq. Mehnat va uni o‘qitish metodikasi. O’quv qo‘llanma.



## TEXNOLOGIYA FANINI O'QITILISHINING AHAMIYATI VA VAZIFALARI

Umarova Nargizaxon Meloqo‘ziyevna

Qo‘qon shahar 36-maktab  
texnologiya fani o‘qituvchisi  
e-mail: umarovanargiz@inbox.uz

**Annotatsiya:** ushbu maqolada texnologiya faning o‘qitilishi va fanning o‘ziga xosligi yuzasidan fikr-mulohazalar bayon etilgan.

**Kalit so‘zlar:** texnologiya fani, o‘qitish usullari, metod va usullar.

Ko‘pgina o‘qituvchilar o‘qitishning turli metod va usullarini qo‘llab shunungdek, sinfdan tashqari ishlarni qiziqarli tashkil etib, yaxshi o‘zlashtirish natijalariga erishmoqdalar va bilimga muhabbat hamda qiziqishlarini sindirmoqdalar. Bunday o‘qituvchilar qo‘l mehnatini o‘rgatishda o‘quvchilarga turmush sohasidagi bilim va ko‘nikmalarni singdirish bilan birga, ularda ijodiy qobiliyatlarni va bilishga qiziqishini, mustaqil faollikni o‘stirishga yordam bermoqdalar. Qo‘l mehnatiga o‘rgatishda boshqa fanlarni o‘rgatishda bo‘lganidek, o‘qitishning xilma-xil usullarini qo‘llab, ular yordamida o‘quvchilarning bilim, malaka va ko‘nikmalarini egallab olishlariga, shuningdek bilish qobiliyatlarini rivojlanishiga erishiladi. O‘quvchilar bayon etilayotgan aynan buyum emas, balki o‘z so‘zlar bilan buyumni bajarilishini yod etishlari talab etiladi. Biroq asosiy o‘rinni hali ham namuna, tayyor ko‘rgazma bo‘yicha ishlash egallaydi. Hozirgi zamon maktabi darsning zamонавиyligini oshirdi, takomillashtirishda va unga sayqal berdi. O‘qituvchi darsga tayyorlanar ekan, har bir tayyor mavzu mazkur dars uchun uning maqsad va vazifalariga muvofiq keladigan ishni usul va ko‘rgazmali qurollarni tayyorlaydi.

Qo‘l mehnatiga o‘rganish ham zamонавиy pedagogika ishlarini to‘g‘ri tashkil etish va uning usullariga qo‘yadigan umumiyligi muvofiq tarzda amalga oshirish kerak. O‘qitish metodlari – bu o‘qituvchi va o‘quvchilarning usullari bo‘lib, bular yordamida o‘qituvchi o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini egallahshlariga erishiladi. O‘qituvchi o‘z tajribasida o‘qitishning xilma-xil usullaridan foydalanishi mumkin. O‘qituvchining intilishi, hatti-harakati darsda o‘quvchilarning diqqat-e’tiborlari susaymasligiga, fikrlarning jamlangan bo‘lishiga, ularning chambarchasliklariga yo‘llangan bo‘lishi kerak. O‘qituvchi darsning har bir daqiqasini qadrlab, o‘quvchilarni ham shunga o‘rgatish kerak. Har bir o‘qituvchiga o‘z uslubi, o‘z usulining o‘ziga xosligigi ega bo‘lish huquqi berilgan. Biroq shuni aytish mumkinki, bularning barchasiga mustahkam bilim, bir qarashda hammaga ravshan bo‘lgan haqiqatlarni egallab olganlaridagina erishish mumkin. O‘z faoliyatini o‘qituvchilik mehnatiga baxsh etmoqchi bo‘lgan o‘qituvchilar mana shu hammaga ma’lum haqiqatni o‘zlashtirishdan boshlashlari kerak. Ular darslarda suhbat, gapirib berish, amaliy mashg‘ulotlar kabilardan foydalanib o‘zlashtirganini tekshirish, yangi temani tushuntirish va o‘tilganini mustahkamlashni eng boshidan o‘rganishlari lozim. Faqat barchaga ma’lum haqiqatlar o‘zlashtirgandan keyingina va sinfning imkoniyatlarini nazarda tutib, yangisini qo‘llash mumkin.

O‘qitish usullari bilimlarni shunday darajada egallanishiga xizmat qilishi kerakki, unda o‘quvchilar chizmani o‘qituvchi chizgan o‘lchamlar asosida emas, balki buyumni istalgan o‘lchami bo‘yicha chizib, egallagan bilimlarini amalda qo‘llay olsinlar. Qo‘l mehnatiga o‘rgatishda qo‘llaniladigan asosiy usullar tizimi quydagichadir: og‘zaki bayon qilish, tushuntirish va hikoya qilish, suhbat, mashqlar. Mehnat ta’limi jarayonida o‘quvchilarni mehnat ta’limi va tarbiyasiga tayyorlashda mana shu usullardan samarali foydalanilsa o‘qituvchi o‘quvchilarning mehnat ta’limi va tarbiyasining malaka va ko‘nikmalarini egallahshlariga va mehnatga tayyorlash to‘g‘ri tarbiyalansa, haqiqiy mehnatkash uchun zarur bo‘lgan sifatlar shakllanadi.

Boshlang‘ich sinflarda mehnat ta’limiga tayrlash dasturi bolalarni har tomonlama kamol toptirishga aqliy va jismoniy, ahloqiy va estetik, iqtisodiy va ekologik bilimlarini shakllantirishga va tarbiyalashga qaratilgan bo‘lib o‘z oldiga qo‘ydagi maqsadlarni qo‘yadi.

a) Bolarning mehnat tajribasini ularning kishilarning ishlab chiqarish faoliyati to‘g‘risidagi bilimlarni kengaytirish, mehnatsevarlik, mehnatga va mehnat kishilariga munosib munosabat ruhida tarbiyalash;

b) Mehnat malakasi, mehnat madaniyati asoslarini, o‘z ishi va o‘rtoqlari ishini rejalashtirish va tashkil qilish malakalarini rivojlantirish.



Bolalarga buyumlarni yasash tartibi haqida, ya’ni yig‘ish, ishlov berish to‘g‘risida, ishlatib ko‘rish xato va kamchiliklarni yo‘qotish haqida ish urnini tashkil qilish va boshqalar to‘g‘risida tasavvur hosil bo‘ladi. Bu elementlarning barchasi keyinchalik modellar va texnikaviy uyinchoqlar tayyorlashda qo‘llaniladi, umumlashtiriladi, bolalarning ijodiy fikrini o‘stiradi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Mavlonova.R.A. “Mehnat ta’limi metodikasi”. T. “O‘qituvchi”. 1986y.
2. Sanoqulov. Q. Haydarov.M. “Boshlang‘ich sinflar mehnat ta’limidan amaliy ishlar”. T. 1994 y.
3. T. Minovvarov. “Pedagogika”.T. 1992 y.



## БЎРИЖАР ГЭС АСОСИЙ ЖИҲОЗЛАРИНИНГ ЭКСПЛУАТАЦИОН ИШОНЧЛИЛИГИНИ ОШИРИШ

**Палуанов Данияр Танирбергенович**

Тошкент давлат техникауниверситети доценти, т.ф.д.

Телефон: +998-97-410-28-32

[doni\\_pol@mail.ru](mailto:doni_pol@mail.ru)

**Алламуратов Атабек Куралбаевич**

Тошкент давлат техникауниверситети магистранти

**АННОТАЦИЯ.** Маколада Бўрижар гидроэлектр станцияси мисолида деривация канали суви таркибидаги чўқиндилаарнинг таркиби ва унинг асосий жиҳозларига таъсири омиллари ўрганилган.

**КАЛИТ СЎЗЛАР:** гидроэлектр станция, асосий жиҳоз, эксплуатация, гидротехника иншоотлари, чўқинди, электр энергетика.

Электр энергетика соҳасида экологик тоза энергия манбаларидан кенг фойдаланиш ҳисобига изчил янги қувватлар ташкил этишни жадаллаштириш ҳамда амалдаги ишлаб чиқариш қувватларини босқичма-босқич модернизация қилиш орқали 2030 йилда республикадаги гидроэлектр станциялари қувватини 3416 МВтга етказиш бўйича Ўзбекистон Республикаси Президентининг Қарори қабул қилинган [1]. Ушбу Қарор билан кейинги йилларда мавжуд гидросалоҳиятдан фойдаланиш даражасини ошириш, гидроэлектр станциялари янги қувватларини яратиш ва мавжудларини модернизация қилиш масалаларига алоҳида эътибор қаратилган.

Республика иқтисодиёт тармоқларини электр энергиясига бўлган эҳтиёжини қондириш учун 40 дан ортиқ гидроэлектр станциялар ишлатилади. Бу иншоотлар стратегик ва ҳаётий аҳамиятга эга, уларнинг баъзи бирларини ишдан чиқиши халқимизнинг кун кечириш манбай бўлган туманларни бутунлигича, ҳаттоқи вилоятларни сувсиз қолдириши мумкин.

Мазкур иншоотларнинг ёши 50-60 йил ва ундан кўпни ташкил қилиб, бу иншоотларнинг техник ҳолати кўп вақтдан бери ишлатилиши, етарли ҳажмда ва сифатли таъмирлаш ишларини олиб борилмаслиги оқибатида уларнинг техник имконияти ва ишончлигини камайиш ҳолатлари кузатилмоқда. Бунинг устига эксплуатация жараёнда экологик омилларга эътибор қаратилмаслиги гидротехника иншоотлари эксплуатациясининг ишончлилик даражасини пасайишига олиб келмоқда.

Гидроэлектр станциялар эксплуатацияси самарадорлигини оширишнинг асосий талабларидан бири аниқ йўналишлар ва комплекс чора-тадбирларни ишлаб чиқишидир. Гидроэлектр станцияларни техник қайта жиҳозлаш, модернизация қилиш ва реконструкция қилиш бўйича ишлар ишончли иқтисодий асослаш ва илмий асосланган услубий ёндашувни талаб қиласди.

Республикамида эксплуатация қилинаётган кўплаб гидроэлектр станцияларда вужудга келаётган муаммолардан бири сув оқими таркибидаги ҳар хил чўқиндилаарнинг асосий ва ёрдамчи жиҳозлар иш ҳолатига таъсиридир. Сув ўтказувчиларда ва ростловчи (тартибга солувчи) иншоотларида чўқиндилаар гидроэлектр станцияларнинг ишлашини сезиларли даражада мураккаблаштиради ва ёмонлаштиради. Чўқиндилаарнинг салбий таъсирига қарши курашиб ва ишчи жиҳозларни иш ҳолатида саклаш учун катта харажатларни талаб қиласди.

Бўрижар гидроэлектр станцияси мисолида олиб борилган тадқиқотларда иншоотнинг барча асосий жиҳозлари ўзларининг ресурсларини тугатаётганлиги ва ҳар йили уларни жорий таъмирлашга маълум миқдорда пул маблағлари сарфланаётганлиги маълум бўлди. Бўрижар гидроэлектр станцияси Чирчик-Бозсув сув-энергетик трактининг гидроэлектр станциялар каскади таркибига киравчи Тошкент ГЭС каскадининг учинчи погонаси ҳисобланади. Бўрижар гидроэлектр станцияси деривация турига мансуб бўлиб, гидротехника иншоотлари таркибига қўйидагилар киради: сув келтириш канал, бош сув олиш иншооти, салт сув ташлагич, деривация канали, босимли ҳавза, босимли қувурлар, гидроэлектр станция биноси ва сув олиб кетиш канали. Гидроэлектр станциясининг гидротехника иншоотларини текшириш натижалари асосида уларнинг техник ҳолати ишлашга ишчи ҳолатда деб баҳоланганди.



1-жадвалда иншоотнинг асосий жиҳозлари таъсир этувчи сув таркибидаги чўқиндилар механик аралашмаларининг умумлаштирилган характеристикалари келтирилган.

1-жадвал

**Мўаллақ чўқиндиларнинг характеристикиаси**

Мўаллақ чўқиндиларнинг характеристикиаси	Диаметри 0,1-0,05 мм бўлган заррачаларнинг таркиби 30,4% ни ташкил қилади
Сувнинг ўргача йиллик лойқалиги, г/м <sup>3</sup>	4-5 г/л гача
Чўқиндиларнинг гранулометрик таркиби	Диаметри 0,05-0,01 мм бўлган заррачаларнинг таркиби 61,2% ни ташкил қилади.
Чўқиндиларнинг минералогик таркиби	0,05-0,01 мм диаметрли заррачалардаги кварц миқдори 12,1 дан 6,5% гача
Сувнинг кимёвий таркиби ва унинг характеристикиаси	Кимёвий таркиби бўйича каналнинг суви асосан ўргача минераллашган. Қаттиқлиги бўйича 1,89-2.80 мг-экв/л оралиғида. pH=7,4-7.9 кўрсаткичи бўйича сув бир оз ишқорий ва нейтрал реакцияга эга

Бундан хуоса қилиш мумкинки, оқиб келаётган сув оқими таркибига алоҳида катта эътибор қаратиш лозим, чунки сув оқими таркибидаги чўқиндилар иншоотнинг асосий жиҳозларига салбий таъсир кўрсатади ва улар асосий жиҳозлар элементларини емириш қобилиятига эга. Шунинг учун гидроэлектр станция жиҳозларини емирилишдан ҳимоя қилиш мақсадида алоҳида тадбирларни ишлаб чиқиши талаб этади.

**Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 10 декабрдаги “Гидроэнергетикани янада ривожлантириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-44-сон Қарори.



**ГРЕЙФЕР ИШ ЖИҲОЗЛИ, ТРАКТОРГА ЎРНАТИЛГАН ПУ-0,5 ТИПИДАГИ  
УНИВЕРСАЛ ЮКЛАГИЧЛАРДАН БИР ҚАВАТЛИ БИНОЛАР ҚУРИЛИШИДА ВА  
ЛОЙИХАЛАШДА ФОЙДАЛАНИШ.**

**Танабаев Мийрибай Аметбай ули,**

“Корақалпок давлат  
университети” стажёр уқитувчи

Телефон:+998907247760

Miugibay1996@mail.ru

**Бекмуратов Ажинияз Омирбек ули,**

“Навоий давлат кончилик  
институти нукус филиали” стажёр уқитувчи

Телефон:+998973581995

a.bekmuratov94@mail.ru

**АННОТАЦИЯ:**Ҳозирги бозор иқтисодиётининг тараққиётида ривожланган мамлакатлар қаторидан ўрин олиш учун материал – техник базасини яратишда ишлаб чиқариш соҳаларини интенсифицилаб ишлаб чиқаришни юксак суръатда ривожлантириш энг асосий вазифалардан бири хисобланади.

**КАЛИТ СҮЗЛАР:** ПУ-0,5 маркали универсал грейфер жиҳозли юклагич суғориш тармоқлари, СБ-101 СБ-116А, Т-28 трактори, юк кўтариш ва тушириш тезлиги  $V_{io}$ , юклагични кўтариш баландлиги Н.

Мустақил Ўзбекистонимизда “Қишлоқ қурилиш лойиха МЧЖ” томонидан намунавий турар – жой биноларини лойихалашда пневматик ғилдиракли тракторлар базасида ПУ-0,5 типидаги универсал юклагичлардан фойдаланишининг бошқа типдаги юк кўтартгичларга нисбатан техник иқтисодий самарадорлиги ва кам сарфлиги амалиётда кўриб чиқилган.

**Қишлоқ шароитларида бир қаватли бинолар лойихалашда бир қаватли жамоа ва** фуқаро қурилишларда оғир бўлмаган элемент ва юкларни кўтаришда, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида, ПУ-0,5 маркали универсал грейфер жиҳозли юклагич суғориш тармоқлари, ҳавузларини тозалашда, ўра ва хандақлардан силос олишда, пичан, похол ҳамда хирмондаги пахталарни транспорт воситаларига ортиб беришда кенг фойдаланилади.

Булардан ташқари сочилувчан қурилиш ашёларини юклаб-туширишда ва темир йўл вагонларини туширишда ҳам жуда самарали хисобланади.

Иккита ғилдиракли таянч уни устивор-турғунлигини таъминлайди. Т-28 тракторига ўрнатилган юклагичнинг алоҳида ўзига хос ҳусусиятлари ундан нафақат юклагич ёки бир қаватли биноларга қурилиш ашёлари (ғишт, қоришка ва б.) кўтариб беришдан ташқари, ундан бетон аралаштиргич сифатида ҳамда фойдаланиш имкониятини ҳам беради. Бунинг учун юклагичнинг қамрови панжараларини ишлатувчи гидравлик тизим ўрнига гидромотор ўрнатилиб, унга (16x16 мм кесимдаги) кувурлар уланади.

Натижада суюқлиги уни харакатга келтириб айлантиради. Юклагич ўрнига жойлаштирилган ускуна харакати жойлаштирилган СБ-101 СБ-116А типидаги граватацион аралаштиргичли айлантириб, одатдагидек бетон қориши ишини амалга оширади.

Бетон қоргични сув билан таъминлаш учун Т-28 трактори алоҳида сув идиши-бак билан жиҳозланган бўлади.

Бу қурилманинг бадъялардан афзаллиги шундаки, у бетонни аралаштириб, бевосита юқорига иккинчи қават сатҳигача кўтариб, керакли жойга ўзи ағдариб беради. Бу билан бадъядаги қўшимча битта кран, иккита ишчига хожат қолмайди, бу эса сарф ҳаражатларни камайтиради энергия ресурсларини тежайди.

Бундай тракторлар деярли барча хўжаликларда мавжуд. Т-28 русумли тракторга ўрнатилиб ишлатиладиган бетон қориши масини тайёрлайдиган усукунанинг конструктив тузилиши, ишлаш принципи, қайта жиҳозлашдаги ўзига хос мосламаларни танлашнинг илмий назарий ва амалий асослари ҳамда техник иқтисодий кам ҳаржлиги ва самаорадорлиги қурилиш машиналари маълумотномаларида келтирилган.

Бу юклагичнинг асосий параметрларига қўйидагилар киради: айланиш ўқидан юклагич ўқигача бўлган масофа L, юк кўтариш қобилияти Q, юклагични кўтариш баландлиги Н, юк



кўтариш ва тушириш тезлиги V<sub>io</sub>.

**Адабиётлар**

1. Тожиев Р.Ж. “Қурилиш машиналари”, Т.Ўзбекистон (Дарслик) 2000 й 19,0 б.т.
2. Бозорбоев Н., Хушназаров Б, “Қурилиш машиналари”, (Ўқув қўлланма), ТАҚИ 2001 й 109 б.
3. Назоренко И.И., Корхов К.С. “Строительные машины и оборудование” Высшая школа. Главное изд. 1999 г 277 стр.



## ЎЗБЕК МИЛЛИЙ ТАОМЛАРИНИ ТАЁРЛАШНИ ЎҚУВЧИЛАРГА УРГАТИШ МЕТОДИКАСИ

**Раббимберганова Дилфузда Отабек қизи,**

Янгибозор тумани 1 -сон мактаб  
технология фани мутахассис ўқитувчisi

**Тожибоева Шахло Одилбек қизи**  
технология фани мутахассис ўқитувчisi

**Аннотация:** Ўзбек миллий таомларини таёrlаш жараёни ва овқатланиш маданияти жуда узоқ тарихга эга. Ва халқнинг қўўп йиллик тажрибасига асосланади.

**Калит Сузлар:** Хоразм таомлари, “тухум барак”, “ушоқ барак” “Шивит оши”

Урф одат ва анъаналар худуднинг иқлим шароитидан ва маҳаллий аҳолининг турмуш тарзидан келиб чиқсан ҳолда шаклланган. Ҳар бир худуд аҳолиси миллий таомлар таёrlаш борасида ўз услугига эга. Айниқса Хоразм вилояти ўзининг таомлари ва уларни таёrlашни маҳсус услуги билан машҳур. Ҳар бир таом ўзининг маҳсус таомига эга айниқса, “Хоразм палови”, “Тухум барак”, “Ушоқ барак”, “Шивит оши”, қовурилган балиқ ва бошқалар

Хоразм милий таомлари Узбекистоннинг бошқа худудларида таёrlанадиган таомлардан фарқ қиласди. Агар сиз факат шу худудга хос Хоразм миллий таомларини татиб кўришни истасангиз ўзингизни тўхтаган меҳмонхонани ресторанида ёки атрофда жойлашган бошқа чойхоналарда ва маҳаллий аҳолининг хонадонларида татиб кўришингиз мумкин. Меню одатга кўра қадимий рецепта асосан таёrlанадиган милий таомлардан иборат. Агар чой ичишни истасангиз, албатта чунки маҳаллий аҳоли асосан кўк чой истемол қиласди. Энг қадимий милий таомлардан бирси бу Шивит ошидир. Шивит оши, Хоразмча лағмон, яшил лағмон номлари билан дунё таомномасига киритилган. Бу таом воҳа аҳлининг ёзнинг жазира маҳсуси кунларидаги энг тансиқ овқатлардан бирси хисобланади. Шивит оши ўзининг чиройли яшил кўриниши билан дармондориларига бойлиги билан бошқа шу турдаги овқатлардан фарқ қиласди. Шу Ўринда таомнинг ўзига хослигини таъминловчи шивит хақида тўхталиб ўтсак:

Бу ўсимлик таркибида темир, калций, каротин, эфир мойи, флавоноидлар, А, В1, В2, витаминалар мавжуд. У ичакларни тозалайди. Шунинг учун ҳам гуштли таомларга шивит қўшилади. У хазм қилишга ёрдам беради. Қадимдан табобатда тинчлантирувчи йўталга қарши эмизикли оналар сутини кўпайтирувчи восита сифатида тавсия этилган. Замонавий табобатда шивит ўтининг дамламаси қон босимини тушурувчи, юрак қон томирлари кенгайтирувчи хусусиятга эга эканлиги илмий тадқиқотларда исботланган. Бу овқатни таёrlаш учун олдин хамир таёrlанади. Бунинг учун шивит яхшилаб ювилади, гушт майдалагичдан чиқарилади. Ва устидан бир пиёла сув қуйилади. Таёrl аралашлага тухум, туз ва ун солиб хамир қорилади. 20 30 дақика тиндириб қўйилгач, лағмон қалинлигига ёйилади. Ёйилган хамир рулет қилиб 1 см катталикда кесилади ва қайнаб турган суда 2 3 дақика қайнатиб олинниб, устидан совук сув ўтирилади. Алоҳида идишга қатиқ, сметана ва озроқ туз солиб яхшилаб аралаштирамиз. Хосил булган соус устига пишган лағмонни солиб қорамиз.

Қайласини таёrlашда эса гўшт майдароқ қилиб туғралади. Пиёз одатдагидай ярим ой шаклида картошка, қизил ва яшил калампирлар эса кубик қилиб солинади. Бирордан сунг картошка, сал ўтиб қалампир саримсоқиёз ва зираворлар солиниб, картошка пишгунча димлаб қўйилади. Лаганга олдин лағмон солинади устига қайла солинади.

### Ушоқ барак

Ушоқ барак номидан ҳам маълумки “ушоқ” кичкина деган маънени билдиради. Бу таомни таёrlаш учун олдин хамир қорилиб тиндириб қўйилади. Кейин “ижжон” яъни чопқида гушт чопилади. Воҳада таомнинг қотиқа барак ва шўрва барак деб номланувчи икки тури мавжуд. Қотиқа баракда баракчалар сувда қайнатиб олинади чўлпида турган ҳолда совук сув қтказилади. Сунг қатиқка аралаштирилиб совук ҳолда истеъмол қилинади.



## Хоразмча Палов

Хақиқий шинавандалар, омадли кишилар, жангчилар таоми. Бу таомни севувчилар эркаклардан иборатлиги бекоргамас. Умумуан хақиқий ошни фақат эркаклар таёrlаши мумкин. Ош тўғрисида илк манбалар эрамиздан олдинги 1 ва 2 асрларга оид қўлёзмаларда келтирилган. Айнан шу вақитда Хиндистон ва Яқин Шарқ мамлакатларида гуруч экиб олиш маданияти шакилланган. Аммо Хоразмда ош таёrlаш энг юқори даражага етди ва миллий фахрга эга булди. Хоразмча ошда гуштни катта бўлакларга бўламиз кейин пиёзни бирга ковурамиз, сунг сабзини қўлда тўғrimiz. Яхшилаб пишгач гуручни соламиз. Устига 2 ёки 4 см келгунча сув соламиз суви қайнаб бўлгач дамга қўйамиз. Ош таёrl бўлгач лаганга гуруч билан сабзини аралаштириб соламиз. Мана шундай қилиб милий таомларимизни меҳр билан таёrlаймиз. Анъаналаримиз унут бўлиб кетмаслиги чун авлоддан авлодга ургатиб борамиз

### Фойдаланилган адабиётлар

- 1) Толипов У.Қ Усмонбоева М. Педагогик технологияларнинг тадбиқий асослари Бухоро, 2008.
- 2) Бекчанова Ш. Хоразм миллий таомлари Т.,2006.
- 3) Жабборов И.М. Ўзбек халқи этнографияси. Уқитувчи.,1994



## KOMPYUTERLARNING DASTURIY TA'MINOTI

Nurmetova Dilnoza Sultanmuratovna

Xorazm viloyati Yangibozor tumani

4-son umumiy o'rta ta'lim maktabining  
informatika va axborot texnologiyalari fani o'qituvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada kompyuterlarning dasturiy ta'minoti, kompyuter dasturlari va funksiyalari, kompyuter sistemalari haqida ma'lumot berilgan.

**Kalit so'zlar:** kompyuter, dastur, sistema, dasturiy ta'minot, ilova, Microsoft Office.

Bugungi kunda zamonaviy kompyuterlar hamma sohaga kirib bordi, usiz ba'zida hech bir jarayon hal bo'lmaydi. Kompyuterlarni ko'pchiligidan ishlashni bilamiz, lekin uning tuzilishi, dasturiy ta'minoti va boshqa jihatlaridan deyarli xabarimiz yo'q. Kompyuterni dastlab dasturlash kerak bo'ladi. Dastur bilan ta'minlanmagan kompyuterlar quruq "temir"dan boshqa narsa emas. Chunki biror bir dastursiz kompyuter hech qanday "bilim"ga ega emas. Shuning uchun dasturlar kompyuterlarning texnik tuzilishining mantiqiy davomi hisoblanadi va biror kompyuterning qo'llanish sohasi undagi dasturlar to'plamiga uzviy bog'liqidir. Kompyuterlar inson amaliy faoliyatining turli sohalarida qo'llanilishi tufayli **foydalanuvchi**, ya'ni kompyuterni ishlavchini shaxs ham undan har xil imkoniyatlarni talab etadi. Talab etilgan imkoniyatlarning borligi ma'lum darajada dasturiy ta'minotga ham bog'liqidir.

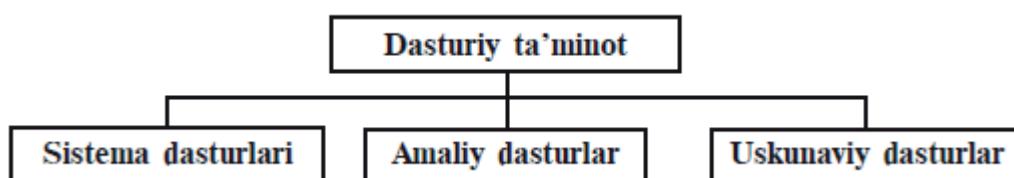
Informatikada kompyuter texnikasi quyidagi ikki qismning birligi sifatida qaratadi: texnik vositalar; dasturiy vositalar.

Texnik vositalar – kompyuter qurilmalaridir. Ingliz tilida bu qism **hardware** (qattiq qism) deb ataladi. Bu qismga protsessor, vinchester, monitor, klaviatura, disk yurituvchi, printerlarni misol qilib ko'rsatish mumkin.

Dasturiy vositalar – kompyuter tomonidan ishlataligan barcha dasturlar to'plamidir. Ingliz tilida bu qism **software** (yumshoq qism) deb ataladi. Bu so'z dasturiy ta'minot bilan kompyuterlar mutanosibligini, dasturlarning takomillashishi, rivojlanishi va moslashuvchanligini ifodalaydi.

Bundan tashqari informatikada yana bir yo'naliш **Brainware** (**brain** inglizchadan tarjimasi – **intellekt, ong**) – algoritmik yo'naliш ajratiladi. Bu yo'naliш algoritmlarni ishlab chiqish, ularni tuzish usul va uslublarini o'rganish bilan bog'liqidir.

Kompyuterlarda ishlatalayotgan dasturlarni shartli ravishda quyidagi uch turga ajratish mumkin:



• **sistema dasturlari** – turli yordamchi vazifalarni bajaruvchi dasturlar, masalan:

- kompyuter resurslarini boshqarish (protsessor, xotira, kiritish-chiqarish qurilmalari);
- foydalanilayotgan ma'lumot nusxalarini hosil qilish;
- kompyuterning ishlash imkoniyatlarini tekshirish;
- kompyuter haqida ma'lumotlar berish va hokazo.

• **amaliy dasturlar** – foydalanuvchiga aniq bir foydalanish sohasida ma'lumotlarga ishlov berish va qayta ishlashni amalga oshiruvchi jami dasturlar;

• **uskunaviy dasturlar** – kompyuter uchun yangi dasturlar tayyorlash va tahrirlashni yengillashtiruvchi dasturlar.

Bu ajratishning shartli ravishda deyilishiga sabab shuki, dasturiy ta'minotning keskin rivojlanishi va kompyuterlarni qo'llanish sohasining kengayib borishi ba'zi dasturlarning bir turdan boshqa turga o'tib qolishiga sabab bo'lmoqda. Masalan, ba'zi amaliy dasturlarning qo'llanish sohasi chuqurlashib borganligi va alohida zaruriyatga egaligidan uskunaviy dasturga aylanib bormoqda.

Ikkinchini tomondan, foydalanuvchi e'tiboriga shunday dasturlar tavsiya etilmoqdaki (masalan,



“elektron suhbatdosh”), ularni yuqoridagi xususiyatlar bo‘yicha ajratish mushkul.

Hozirgi kunda dasturiy ta’minotni quyidagi o‘zaro bog‘langan guruqlar orqali ifodalash mumkin:

• operatsion sistemalar (MS DOS, Windows naqllari, Unix, Linux, Nova, Mandriva, Machintosh, Doppix) va qobiq dasturlar (Norton Commander, Far manager, Windows Commander, Total Commander);

- dasturlash sistemalari (BASIC, Visual Basic, Paskal, Delphi, C, C++);

- uskunaviy sistemalar (redaktorlar, sozlovchilar, makroassemblerlar);

- integrallashgan dasturlar paketi (matn muharrirlari, matn protsessori, elektron jadvallar, ma’lumotlar bazasini boshqarish sistemalari);

- mashina grafikasi sistemalari (ilmiy, muhandislik, o‘quv, animatsion, ijodiy);

- ma’lumotlar bazasini boshqarish sistemalari (FoxPro, Access, Paradox);

- amaliy dasturiy ta’minot (buxgalterlik, nashriyot, avtomatik loyihalash sistemalari, elektron jadvallar).

Ko‘pincha amaliy dasturlarni **ilovalar** deb ham atashadi. Barcha ilovalar alohida dastur sifatida yoki integrallashgan (birlashtirilgan) sistemalar sifatida qaralishi mumkin. Odatda, ekspert sistemalar, matematik hisoblash, modellashtirish va tajriba natijalarini qayta ishslash dasturlari, shuningdek, ofis sistemalari integrallashgan sistemalardan iborat.

Keng tarqalgan va qulay integrallashgan sistemaga misol sifatida **Microsoft Office** dasturlar paketini olish mumkin. Microsoft Office dasturlar paketi o‘z ichiga matn protsessori, elektron jadval, ma’lumotlarni boshqarish sistemasi, taqdimot hosil qilish dasturi, elektron pochta bilan ishslash dasturi va boshqa dasturlarni mujassamlashtirgan. Bu dasturlar paketidagi biror dastur yordamida hosil qilingan ma’lumotlarni sistema ichidagi boshqa dasturlarga osongina bog‘lash mumkin.

Sistema dasturlarining bir bo‘lagi sifatida yordamchi dasturlar – **utilitlar** (lotin. – foydali) ishlab chiqilgan. Bu dasturlar operatsion sistemaning imkoniyatini oshirishga xizmat qilishi yoki alohida vazifani bajarishi ham mumkin.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. B. Boltayev va boshq. Informatika va hisoblash texnikasi asoslari. Umumiyl o‘rtta ta’lim maktablarining 8-sinfi uchun darslik. T-2015

2. L.Bosova Informatika M.-2013



## INFORMATIKA DARSLARIGA ZAMONAVIY INNOVATSION TEXNOLOGIYALARINI QO'LLASH

**Qazakova Go'zal Erkinbayevna**  
Xorazm viloyati Hazorasp tumani  
2-son kasb-hunar maktabi informatika fani o'qituvchisi

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada informatika darslarida innovatsion texnologiyalarini qo'llash masalalari, bu orqali o'quvchilarni fanga bo'lgan qiziqishini oshirish va zamonaviy texnologiyalarda ishslashni o'rnatish masalalariga to'xtalib o'tilgan.

**Kalit so'zlar:** informatika, texnika, texnologiya, axborot, innovatsiya, assisment, mozaika, moslikni topish, metod.

*Biz o'z oldimizga mamlakatimizda Uchinchi Renessans poydevorini barpo etishdek ulug' maqsadni qo'ygan ekanmiz, buning uchun yangi Xorazmiylar, Beruniylar, Ibn Sinolar, Ulug'beklar, Navoiy va Boburlarni tarbiyalab beradigan muhit va sharoitlarni yaratishimiz kerak. Bunda, avvalo, ta'lif va tarbiyani rivojlantirish, sog'lom turmush tarzini qaror toptirish, ilm-fan va innovatsiyalarini taraqqiy ettirish milliy g'oyamizning asosiy ustunlari bo'lib xizmat qilishi lozim.*

*Shavkat Mirziyoyev*

XXI asr - texnika va texnologiya asri. Hozirda ta'lif jarayonida axborot – kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish zamon talabidir. O'qitishning zamonaviy usullari va yangicha axborot – kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llamasdan turib, o'qituvchi o'z kasbiy faoliyatida samarali natijalarga erisha olmaydi. Ammo bunda ta'lifning maqsad va mazmuni, usul va vositalari hamda tashkiliy shakllarini to'g'ri tanlash muhim ahamiyatga ega.

Axborotlar oqimining ortib borishi va ta'lif metodlarining murakkablashishi bilan ta'lifni asosan innovatsion usulda tashkil etish tobora ommalashib bormoqda.

«Innovatsiya» so'zi lotin tilidagi «innovatis» (in-ichiga, novus-yangi, yangilik) so'zidan olingan bo'lib, tarjima qilganda «yangilik kiritish, ijobiy o'zgarish, yangilanish» degan ma'nolarni anglatadi. Pedagogik innovatsiya deyilganda samarali natijaga erishish maqsadida ta'lif tarbiya jarayoniga yangiliklar, ijobiy o'zgarishlar kiritish tushuniladi. Pedagogik innovatsiyalar ilmiy maktablarda, ta'lif amaliyotida pedagoglarning ijodiy faoliyati natijasida vujudga keladi. Innovatsiya har tomonlama puxta rejalashtirilgan, o'quv jarayoniga maqsadli kiritilayotgan yangi ta'lifiy amaliyot (yangi tartib, uslub, metod, metodologiya, texnologiya va boshqalar) hisoblanadi.

Innovatsion texnologiyalar, metodlardan namunalar va ularni darsda amaliy qo'llash bo'yicha misollar keltiramiz: “Assessment” texnikasi, “Mozaika” metodi, “Moslikni topish” metodi.

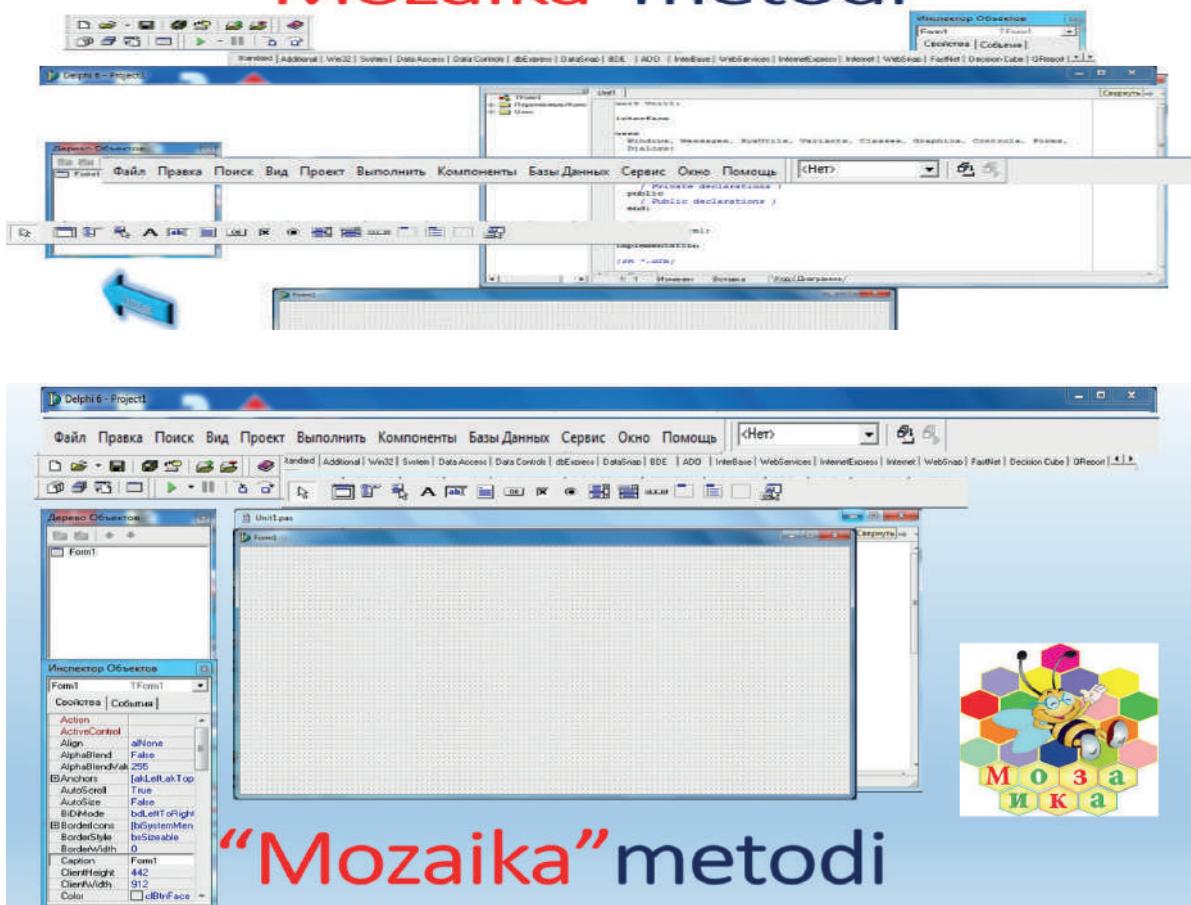
**“Mozaika” metodi:**

### **Mozaika so'zining ma'nosi bo'laklardan yig'ib butun hosil qilishdir.**

Bu usuldan foydalanish uchun oldindan kartochkalarga so'zlar yozilishi kerak. O'quvchi so'zlar ketma - ketligini topib qo'yib gap yasashi lozim. Informatika qoidalarning so'zlarini alohida kartochkalarda yozish mumkin. Har bir qoida so'zlarini yozilgan kartochkalar alohida konvertda saqlanishi lozim. Rasmlarni ham qirqib bo'laklab qo'yilsa o'quvchi yig'ib rasm haqida gapiradi. Guruhlarni ham mozaika metodidan foydalanib tashkil etish mumkin.



## **“Mozaika”metodi**



### **“Assisment” texnikasi:**

<p align="center"><b>“Assesment” texnikasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Assesment” – bu markaz, shaxsga nisbatan o’z-o’zini baholash texnikasi hisoblanadi.</li> <li>• “Assesment” - inglizcha so’z, assesment «baholash». Maqsadi – o’quvchilarning bilimini bir necha xil yondashuvlar orqali baholash, tahlil qilish, sinab ko’rishdan va o’z-o’zini baholashga imkoniyat berishdan iboratdir. Topshiriqni test, simptom, muammoli vaziyat, aniqlik kiritish, xulosalash bo’limlarga ajratib bersh mumkin.</li> </ul>	<p align="center"><b>“Assesment” texnikasi.</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <p><b>TEST</b> 1. Kompyuterning tashq. prinsipi bilan boy’lig bo’lgan axborotlarni kodlash va amallar bo’janish uchun nechallik saneg sistemasidan toydalantildi?</p> <p>A) Ikkilik    B) O’nik    C) Sakkizlik</p> <p>2. Rim raqamdar qaysi saneg sistemasi turiga kiradi?</p> <p>A) Pozitsiyali B) Pozitsiyali bo’lmagan C) Dekard</p> </td> <td style="width: 50%;"> <p><b>AMALIY KO’NIKMA:</b> Ikkilikda amallarni bajaring: a) 11011+1001= b) 111100-11011=</p> <p>J: <span style="float: right;">1 ball</span></p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><b>SIMPTOM</b> (Nuqtalar o’mini to’ldiring)</p> <p>10 lik saneg sistemasida nechta raqam bor, bu saneg sistemasi kim asos solgan? Misollarda ifodalang:</p> <p>J: <span style="float: right;">1 ball</span></p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p><b>Muammoli vaziyat:</b> 2,8,10,16 lik saneg sistemalari nega pozitsiyali saneg sistemi turiga kiradi. Rim raqamlari aksincha ? Asoslab bering:</p> </td> </tr> </table>	<p><b>TEST</b> 1. Kompyuterning tashq. prinsipi bilan boy’lig bo’lgan axborotlarni kodlash va amallar bo’janish uchun nechallik saneg sistemasidan toydalantildi?</p> <p>A) Ikkilik    B) O’nik    C) Sakkizlik</p> <p>2. Rim raqamdar qaysi saneg sistemasi turiga kiradi?</p> <p>A) Pozitsiyali B) Pozitsiyali bo’lmagan C) Dekard</p>	<p><b>AMALIY KO’NIKMA:</b> Ikkilikda amallarni bajaring: a) 11011+1001= b) 111100-11011=</p> <p>J: <span style="float: right;">1 ball</span></p>	<p><b>SIMPTOM</b> (Nuqtalar o’mini to’ldiring)</p> <p>10 lik saneg sistemasida nechta raqam bor, bu saneg sistemasi kim asos solgan? Misollarda ifodalang:</p> <p>J: <span style="float: right;">1 ball</span></p>		<p><b>Muammoli vaziyat:</b> 2,8,10,16 lik saneg sistemalari nega pozitsiyali saneg sistemi turiga kiradi. Rim raqamlari aksincha ? Asoslab bering:</p>	
<p><b>TEST</b> 1. Kompyuterning tashq. prinsipi bilan boy’lig bo’lgan axborotlarni kodlash va amallar bo’janish uchun nechallik saneg sistemasidan toydalantildi?</p> <p>A) Ikkilik    B) O’nik    C) Sakkizlik</p> <p>2. Rim raqamdar qaysi saneg sistemasi turiga kiradi?</p> <p>A) Pozitsiyali B) Pozitsiyali bo’lmagan C) Dekard</p>	<p><b>AMALIY KO’NIKMA:</b> Ikkilikda amallarni bajaring: a) 11011+1001= b) 111100-11011=</p> <p>J: <span style="float: right;">1 ball</span></p>						
<p><b>SIMPTOM</b> (Nuqtalar o’mini to’ldiring)</p> <p>10 lik saneg sistemasida nechta raqam bor, bu saneg sistemasi kim asos solgan? Misollarda ifodalang:</p> <p>J: <span style="float: right;">1 ball</span></p>							
<p><b>Muammoli vaziyat:</b> 2,8,10,16 lik saneg sistemalari nega pozitsiyali saneg sistemi turiga kiradi. Rim raqamlari aksincha ? Asoslab bering:</p>							

### **“Moslikni topish” metodi:**

<b>MOSLIKNI TOPISH.</b>		<b>MOSLIKNI TOPISH.</b>	
O’ng tarafidagi ustunda berilgan ma’lumotlarga chap ustundagi qaysi ma’lumotlarni mos kelishini aniqlang.		O’ng tarafidagi ustunda berilgan ma’lumotlarga chap ustundagi qaysi ma’lumotlarni mos kelishini aniqlang.	
1. MIN(son1;son2;...), MAKC(son1;son2;...).	a)Mantiqiy funksiyalar:	1. MIN(son1;son2;...), MAKC(son1;son2;...).	a)Mantiqiy funksiyalar:
2.ЛІЧІТР(mатн)		2.ЛІЧІТР(mатн)	
3.ЗНАК(сон) ; ABS(сон)		3.ЗНАК(сон) ; ABS(сон)	
4.КОРЕНЬ (сон) ; OCTAT(сон,bo’luchи)	b)Matematik funksiyalar:	4.КОРЕНЬ (сон) ; OCTAT(сон,bo’luchи)	b)Matematik funksiyalar:
5.БАТТЕКСТ(сон); ЗАМЕНІТb(eski matn; qaysi o’rindan; nechinchu o’ringa,yangi matn)		5.БАТТЕКСТ(сон); ЗАМЕНІТb(eski matn; qaysi o’rindan; nechinchu o’ringa,yangi matn)	
6.СІДЕРІТb(матн1;матн2;...)	c)Matnli funksiyalar	6. СІДЕРІТb(матн1;матн2;...)	c)Matnli funksiyalar
7.И (mantiqiy ifoda 1; mantiqiy ifoda2;... ) ИЛИ(mantiqiy ifoda 1; mantiqiy ifoda2;... )		7.И (mantiqiy ifoda 1; mantiqiy ifoda2;... ) ИЛИ(mantiqiy ifoda 1; mantiqiy ifoda2;... )	
8.СУММ(сон1;сон2;...)	d)Statistik funksiyalar	8. СУММ(сон1;сон2;...)	d)Statistik funksiyalar
9.СҮТЕКСЛІ (блок,шарт)		9.СҮТЕКСЛІ (блок,шарт)	
10.ЕСЛИ(mantiqiy ifoda ; ifoda1; ifoda2)		10.ЕСЛИ(mantiqiy ifoda ; ifoda1; ifoda2)	
11.СРЗНАМ(сон1;сон2;...)		11.СРЗНАМ(сон1;сон2;...)	



Mana shu va shunga o’xshagan innovatsion metodlarni dars jarayoniga qo’llasak o’quvchilarda fanga bo’lgan qiziqish ortadi, darsda tushunmay qolgan joylarini tushunishda yordam beradi. Informatika darslarida ayniqsa kompyuter texnologiyalari bilan jihozlangan xonalar bo’lsa bu metodlar judayam asqotadi. Bugungi rivojlanish zamonida har bir darsga mana shunday innovatsiyalarni qo’llashni tavsiya qilgan bo’lardim.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. M. Payk, D. Gibbons. D.Foks Internet (entsiklopediya. rus tilida). S-Peterburg.2002.635 b.
2. Berdiyeva S.M., Imomova Sh.M. Ispolzovaniye innovatsionnyx texnologiy na urokax informatiki// Nauka, texnika i obrazovaniye.10 (51), 2018.S. 28-2.
- 3.<https://m.youtube.com>
4. [www.ziyouz.com](http://www.ziyouz.com)

# **“ЎЗБЕКИСТОН ОЛИМЛАРИ ВА ЁШЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАРИ”**

**(16-қисм)**

**Масъул мухаррир:** Файзиев Шохруд Фармонович  
**Мусаҳҳих:** Файзиев Фарруҳ Фармонович  
**Саҳифаловчи:** Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.12.2021

**Контакт редакций научных журналов.** tadqiqot.uz  
ООО Tadqiqot, город Ташкент,  
улица Амира Темура пр.1, дом-2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Тел: (+998-94) 404-0000

**Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz**  
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,  
Amir Temur Street pr.1, House 2.  
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000